

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

ESSAI DE 3^E CYCLE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE
(PROFIL INTERVENTION)

PAR
KARINE PÉPIN

LES TROUBLES DU SOMMEIL À L'ADOLESCENCE COMME FACTEURS DE
RISQUE DU SUICIDE CHEZ LES ADOLESCENTS QUÉBÉCOIS

DÉCEMBRE 2014

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

Cet essai de 3^e cycle a été dirigé par :

Sophie Desjardins, directrice de recherche, Ph. D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Jury d'évaluation de l'essai :

Sophie Desjardins, Ph. D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Michelle Dumont, Ph. D.

Université du Québec à Trois-Rivières

Valérie Simard, Ph. D.

Université de Sherbrooke

Sommaire

La période de l'adolescence est marquée par des changements multiples et majeurs. En lien avec ceux-ci, certains jeunes vivent des difficultés importantes, dont les troubles du sommeil font partie. Selon les études recensées par Martello et Godbout (2012), environ 20 % des adolescents présenteraient des difficultés de sommeil, du type insomnie pour 12 à 33 %, et du type délai de phase pour 5 à 10 %. Des préjugés existent et sont fréquemment entendus envers ces adolescents et adolescentes en déficit de sommeil. On leur attribue régulièrement le défaut de la lâcheté et de la paresse. Cette attribution tire son origine d'une mauvaise compréhension du développement de l'adolescent combinée au traditionnel mythe de la « crise de l'adolescence ». Les impacts des troubles du sommeil peuvent s'exercer tant sur les plans physique que psychologique. La pertinence du présent sujet d'étude réside dans les impacts développementaux des troubles du sommeil, de même que dans les répercussions sociétales de ces derniers et dans les traces laissées à long terme chez l'individu. Chez les adolescents, ces éléments sont d'autant plus importants qu'il s'agit d'une population vulnérable aux troubles du sommeil et aux idéations suicidaires. Selon plusieurs publications du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (2005, 2008), la province demeure l'un des endroits dans le monde où le taux de suicide dans la population générale est le plus élevé. Le présent essai consiste en une recension des écrits touchant le thème des troubles du sommeil chez les adolescents et leur lien possible avec le taux de suicide au Québec. De manière plus précise, il vise à répondre à la question « le taux de suicide chez les adolescents québécois peut-il s'expliquer en partie par la présence de troubles

du sommeil? » La conclusion émanant de cette réflexion est que le thème du sommeil devrait être placé au rang des problématiques sérieuses sur lesquelles portent les interventions actuelles dans nos institutions, étant donné que les problèmes de sommeil sont des signaux d'alarme ainsi que des facteurs contributeurs et aggravants quant au risque suicidaire. Conséquemment, plusieurs recommandations cliniques sont présentées et touchent le rôle des institutions, l'implication parentale, ainsi que la responsabilité personnelle.

Table des matières

Sommaire	iii
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures	ix
Remerciements.....	x
Introduction.....	1
Contexte théorique	5
Stades développementaux	6
Préadolescence	6
Puberté	6
Adolescence	7
Suicide chez les adolescents	8
Suicide chez les jeunes au Québec.....	9
Suicides complétés.....	11
Suicides non complétés et autoagressions	14
Sommeil	18
Structure du sommeil	18
Rythme circadien	18
Cycles de sommeil – le rythme ultradien.....	18
Sommeil lent	19
Sommeil paradoxal	20
Besoins en matière de sommeil.....	21

Troubles du sommeil à l'adolescence	26
Insomnie.....	26
Trouble du sommeil lié au rythme circadien, type retard de phase	26
Prévalence	27
Origines des troubles du sommeil chez les adolescents.....	28
Biologiques et physiologiques	29
Environnementales.....	31
Comportementales	32
Émotionnelles et psychopathologiques.....	35
Conséquences des troubles du sommeil chez les adolescents	38
Développementales et cognitives.....	38
Consommation précoce de médicaments.....	40
Obésité	41
Émotionnelles et psychopathologiques.....	41
Discussion	44
Liens possibles entre les troubles du sommeil et le suicide chez les adolescents.....	45
Dépression.....	45
Impulsivité	48
Consommation	50
Genre.....	53
Trouble du sommeil : signal d'alarme ou facteur de risque?	54
Contribution spécifique du présent essai	55

Recommandations cliniques	58
Rôle des institutions	59
Implication parentale et responsabilité de l'adolescent	64
Prévention du suicide	70
Recherche.....	71
Conclusion	73
Références.....	76

Liste des tableaux

Tableau

- 1 Taux de suicide (par 100 000) chez les 15-19 ans selon le sexe, de 2007 à 2009 13

Liste des figures

Figure

1	Stades développementaux.	7
---	-------------------------------	---

Remerciements

Je tiens à exprimer toute ma gratitude et ma reconnaissance à ma directrice d'essai, madame Sophie Desjardins, Ph. D., professeure au département de psychologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Ses encouragements, ses conseils avisés et son expérience ont été une source de motivation dans l'élaboration d'un travail rigoureux dont je suis fière. Je remercie également tous ceux et celles qui, de près ou de loin, par leur soutien, leurs encouragements et leur écoute, m'ont permis de mener à bien ce projet. Plus précisément, je tiens à remercier mon conjoint Sylvain et mes enfants, Charlotte et Raphaël, pour leur patience et leur compréhension. Ce travail n'aurait pu se concrétiser sans leur appui.

Introduction

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2012), la période de l'adolescence se situe entre l'âge de 10 et 19 ans. Dans nos sociétés occidentales, c'est au XX^e siècle qu'est née cette catégorisation des garçons et des filles dans une étape de la vie appelée l'adolescence (Huerre, 2001). Auparavant, l'intégration des jeunes dans le monde des adultes était plus rapide, sans réelle transition avec l'enfance. En regard des besoins économiques et de main-d'œuvre, les garçons travaillaient tôt, étaient peu scolarisés, tandis que les jeunes filles, introduites de manière précoce dans des rôles familiaux, devenaient parfois mères avant l'âge de la majorité internationale.

En 1971, les trois quarts des jeunes adultes de 22 ans avaient quitté l'école, près de la moitié étaient mariés et 1 sur 4 avait des enfants. En revanche, en 2001, la moitié des jeunes adultes de 22 ans fréquentaient encore l'école, seulement 1 sur 5 était dans une union conjugale (habituellement une union libre) et 1 sur 11 avait des enfants. (Statistique Canada, 2007, p. 17)

La Révolution tranquille et l'école obligatoire jusqu'à 16 ans au Québec repoussent les rôles sociaux de quelques années et enlèvent le statut d'adulte aux jeunes pour les réunir dans le monde institutionnel des études. Conséquemment, ils développeront une culture, une façon d'être et de vivre qui leur sont propres.

Dès lors, on porte un intérêt grandissant aux multiples changements que vivent les adolescents durant cette période de transition vers l'âge adulte, si l'on en croit l'imposante littérature sur le sujet. Nombreux et importants, ces bouleversements ont un

impact non négligeable sur plusieurs aspects de leur vie : changements physiologiques dus à la modification hormonale, impacts psychologiques, ajustements socioaffectifs transformations intellectuelles, comportementales et morales, modulation de la personnalité, apparition des comportements sexuels, réflexion sur l'avenir, choix de vie, etc. (Laviola & Marco, 2011; Roane & Taylor, 2008).

En lien avec ces changements qui s'opèrent en eux, certains jeunes sont touchés par des problèmes de santé plus ou moins importants. Toutefois, plusieurs adolescents souffriraient de problèmes plus graves de santé mentale ou physique. Les troubles du sommeil, tels que l'insomnie et le syndrome de retard de phase, en font partie. Leur impact sur la santé physique et mentale serait important. Selon Royant-Parola (2007), nous dormons environ une heure de moins par nuit qu'il y a un siècle. Il est capital de s'attarder à cette problématique, notamment à la lumière d'une étude, menée par Roane et Taylor (2008), démontrant que les troubles du sommeil à l'adolescence constituent des facteurs de risque de problèmes de santé mentale et physique à l'âge adulte. Les conséquences de ces problèmes de sommeil chez les adolescents peuvent non seulement être dramatiques à court terme, mais aussi avoir des implications à long terme. Par exemple, des données probantes révèlent que les adolescents qui complètent leur suicide sont cinq fois plus susceptibles d'avoir souffert d'insomnie la semaine précédant leur geste que ceux ayant envisagé de mettre un terme à leur existence sans passer à l'acte, et ce, une fois le niveau de dépression des deux groupes contrôlé (Goldstein, Bridge, & Brent, 2008).

Les troubles du sommeil peuvent avoir des répercussions tant sur le plan physique que psychologique, chez les jeunes, mais ils en ont aussi sur leurs proches. La pertinence de l'étude du sujet réside dans les impacts développementaux des troubles du sommeil, leurs répercussions sociétales, et les traces laissées à long terme chez l'individu. Plusieurs adolescents ne sont pas nécessairement des acteurs impliqués dans l'apparition de leur trouble de sommeil, mais ils en subissent directement les préjudices. Les changements physiologiques, inévitables et normaux, amenés par la puberté, affecteraient un certain pourcentage d'adolescents dans leur sommeil (Carskadon, Orav, & Dement, 1983; Laberge et al., 2001).

De cette constatation émane l'intérêt pour les troubles du sommeil qui apparaissent à l'adolescence. Quelle place peuvent prendre les difficultés de sommeil des adolescents dans les problématiques de santé mentale? À la lumière de l'étude de Goldstein et al. (2008), quels sont les liens possibles entre les troubles du sommeil et l'acte suicidaire? Le présent essai consiste en une recension des écrits touchant le thème des troubles du sommeil chez les adolescents et leur lien possible avec le taux de suicide au Québec. De manière plus précise, il vise à répondre à la question « le taux de suicide chez les adolescents québécois peut-il s'expliquer en partie par la présence de troubles du sommeil? »

Contexte théorique

Stades développementaux

Préadolescence

Il s'agit de la courte période (aussi appelée prépubertaire) qui précède l'arrivée de la puberté et le début de l'adolescence. Elle constitue une période de transition entre la fin de l'enfance et l'entrée dans l'adolescence (Richard, 1998; Valet, 2007). Elle se situe environ à l'âge de 11 ans (Richard, 1998). Dans le présent essai, l'utilisation du terme préadolescent, rapporté de la recension des écrits, servira essentiellement à discuter des individus approchant l'adolescence, mais chez lesquels le déclenchement des changements hormonaux n'a pas encore eu lieu.

Puberté

La puberté est une période de la vie qui s'amorce avec l'apparition de changements hormonaux cruciaux. Elle est marquée par des transformations corporelles et psychologiques importantes et prend fin à la maturité sexuelle de l'individu (Fize, 2010). L'âge de son apparition et sa durée varient selon le sexe, le niveau socioéconomique, la culture (Bee & Boyd, 2011; Lafont, 2011) et l'époque, puisqu'elle serait plus précoce aujourd'hui que lors des siècles précédents (Fize, 2010; Lafont, 2011). Chez les filles, le développement pubertaire s'amorcerait plus tôt, environ entre 9 et 13 ans, tandis que chez les garçons, il débute environ entre 12 et 15 ans (Fize, 2010). Selon l'OMS (2012), la durée de la période pubertaire est de deux à cinq ans. Elle se termine en moyenne

entre l'âge de 14 et 16 ans pour les filles et vers l'âge de 15 ou 16 ans chez les garçons. Des facteurs tels que les conditions de vie (Fize, 2010), l'alimentation (Bee & Boyd, 2011; Fize, 2010), l'hérédité et l'activité physique seraient aussi liés au moment d'apparition des premiers changements pubertaires (Bee & Boyd, 2011).

Adolescence

L'adolescence est définie comme la période de la vie qui sépare l'enfance de l'âge adulte (Fize, 2010). Elle commence et est marquée par une phase importante pendant laquelle se produisent de nombreux changements physiologiques, c'est-à-dire la puberté (Lafont, 2011). Conséquemment, malgré les facteurs qui influencent le moment d'apparition de la puberté, le début de l'adolescence chez un individu est facile à établir puisqu'il est lié à l'arrivée de la puberté (Jeammet, 2007). Cependant, le moment où l'adolescence prend fin devient plus complexe à déterminer, compte tenu des implications sociales et psychologiques liées au concept d'adolescence, plus vaste, qui ne se résume pas uniquement aux changements physiologiques (Jeammet, 2007). La Figure 1, ci-après, illustre les différents stades développementaux de l'humain.

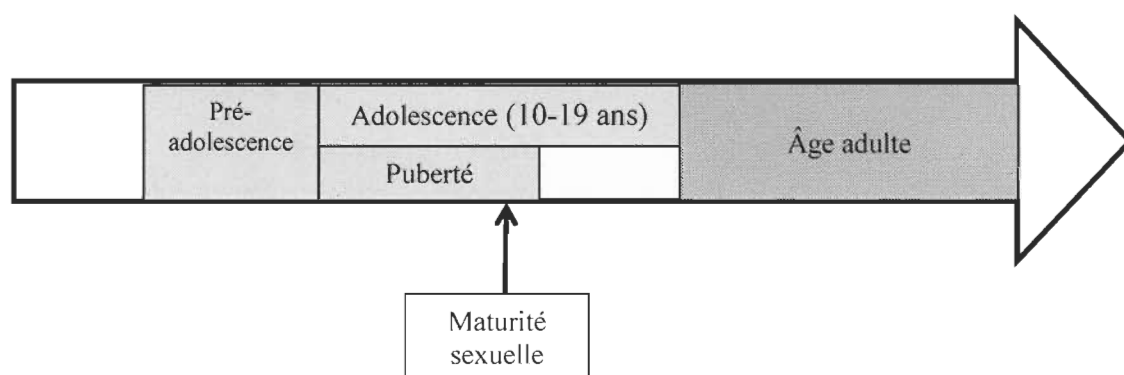


Figure 1. Stades développementaux.

Tel que mentionné précédemment dans l'introduction, l'OMS (2012) statue que la période de l'adolescence se situe entre l'âge de 10 et 19 ans (cité dans Fize, 2010). L'OMS (2013a) compte 194 pays (états membres) répartis à travers le monde. Puisque l'adolescence est aussi un phénomène social et que sa définition varie selon les pays (Lafont, 2011), il est permis de croire que cette organisation mondiale détermine la période d'âge qui représente le mieux l'adolescence dans le monde. Comme la population du Québec sera plusieurs fois comparée, dans le cadre de cet essai, à d'autres populations mondiales, il convient d'utiliser la définition de l'adolescence de l'OMS. Pour l'année 2011 (données révisées), l'Institut de la statistique du Québec (ISQ, 2012a) rapporte que les jeunes âgés de 10 à 19 ans représentent environ 11 % de la population générale québécoise.

Suicide chez les adolescents

Il est complexe d'obtenir des données récentes sur le taux de suicide à l'échelle mondiale, car les méthodes de compilation de chaque pays diffèrent et la mise à jour n'est pas systématique. Ainsi, pour l'année 2000, l'OMS (2002) rapportait un taux mondial de 14,5 suicides par 100 000 personnes, tous âges confondus (les taux sont toujours rapportés sur 100 000 habitants). Concernant le suicide chez les adolescents, certaines statistiques sont difficilement comparables sur le plan mondial, en raison des différences entre les tranches d'âges associées à l'adolescence. Plusieurs études rapportent des statistiques ciblant les 15-24 ans, confondant ainsi adolescents et jeunes adultes, alors que l'OMS situe l'adolescence entre 10 et 19 ans. Par ailleurs, dans son

Rapport mondial sur la violence et la santé, l'OMS (2002) indique que l'âge serait un facteur important dans le risque suicidaire. En général, on constate dans la littérature que les taux de suicide sont plus élevés chez les jeunes adultes que chez les adolescents. Par exemple, dans les statistiques (INSPQ, 2013) des décès et taux de mortalité selon la cause, le sexe et le groupe d'âge au Québec en 2009, le groupe des 15-19 ans enregistre un taux de suicide de 8 sur 100 000 (le suicide représente 24,6 % des causes de décès) et les 20-24 ans un taux de 15 sur 100 000 (soit 29,4 % des causes de décès). Ainsi, lorsque les statistiques reflètent les données pour les 15-24 ans, elles n'exprimeraient pas de façon juste la réalité des adolescents à cause de l'incorporation de la tranche d'âge des jeunes adultes qui influence le taux à la hausse.

Néanmoins, l'OMS indique qu'environ 20 % des jeunes de moins de 19 ans vivent des difficultés psychologiques telles que la dépression et les comportements suicidaires et, toujours selon cette organisation, le suicide serait la 2^e cause de décès chez les jeunes de 15 à 19 ans (OMS, 2013b).

Suicide chez les jeunes au Québec

Selon plusieurs publications du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (2005, 2008), le Québec demeure un des endroits dans le monde où le taux de suicide dans la population générale est le plus élevé. Bien que les taux de suicide québécois tendent à diminuer depuis environ une décennie, ces mêmes publications rapportent un taux de suicide de 13 pour 100 000 en 2003-2005 chez les 15 à 19 ans.

Selon l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ, 2013), dans son Rapport sur la mortalité par suicide au Québec, la donnée la plus récente sur le taux de suicide des 15-19 ans est de 10,8 par 100 000 pour la période de 2008 à 2010.

Selon le Tableau des Décès et taux de mortalité selon la cause, le sexe et le groupe d'âge de l'Institut de la statistique du Québec (2013), plus de 16 % des décès chez les jeunes de 15 à 19 ans seraient attribuables au suicide en 2006 comparativement à près de 25 % en 2009. En regard de ces statistiques, il s'agit également de la deuxième cause de décès chez les adolescents québécois, derrière les accidents de véhicules divers. L'augmentation du pourcentage de décès attribuables au suicide pourrait s'expliquer, entre autres raisons, par la diminution du pourcentage des autres causes de décès, telles que les accidents (2006 : 49,5 % vs 2009 : 37,1 %). Les taux de suicide des 15 à 19 ans demeurent parmi les plus faibles taux de toutes les tranches d'âge, malgré l'importance du suicide parmi les causes de décès chez les jeunes. Dans la population générale, tous âges confondus, le suicide ne représente que 2 % des causes de décès, malgré des taux de suicide parfois beaucoup plus élevés (22,7 sur 100 000 chez les hommes et 6,7 sur 100 000 chez les femmes). Bien que, parmi toutes les tranches d'âge, le taux de suicide le plus bas soit chez les adolescents de 15 à 19 ans, sa responsabilité dans les causes de décès (deuxième en importance) de cette tranche d'âge mérite certainement notre attention.

Dans son Rapport mondial sur la violence et la santé, l'OMS (2002) divise les comportements suicidaires en deux grandes catégories : les comportements fatals, c'est-à-dire les suicides complétés menant à la mort et les comportements non fatals, qui constituent des autoagressions ou des idées liées à la mort, mais qui ne conduisent pas au décès (Canetto & Lester, 1995). L'élément clé qui lie ces comportements au suicide est l'intention, consciente ou inconsciente, de mourir (Goldstein et al., 2008). Généralement, les études découpent les comportements suicidaires en trois grands types (idéation, tentative, complété) et font plusieurs analyses en fonction de la fatalité ou de l'absence de fatalité (Goldstein et al., 2008; Langhinrichsen-Rohling, Friend, & Powell, 2009).

Suicides complétés

Par suicide complété, on entend tous les actes de lésions auto-infligées menant à la mort d'un individu. On retrouve généralement les statistiques de cette catégorie dans les données des États relativement aux taux de décès par causes. Les taux de suicide indiquent le nombre de décès reliés à cette cause, le plus souvent sur un ratio de 100 000 personnes. Les taux de suicide rapportés dans les statistiques des États (sociétés) dénombrent les suicides répertoriés officiellement, confirmés généralement par le bureau du coroner. On peut penser que, dans certains cas, ces taux pourraient être plus élevés, puisque tous les suicides ne sont pas rapportés officiellement comme cause effective du décès.

Au Canada, les statistiques nationales rapportent depuis des décennies un taux plus élevé de suicide au Québec qu'ailleurs au pays. Bien que les derniers chiffres de 2008-2009 soient indiqués à titre provisoire, l'INSPQ dénote, dans la mise à jour de 2014, que pour les années 2007 à 2009, le taux de suicide de la population générale au Québec se situe à environ 14,0 pour 100 000 personnes, comparativement au taux de 11,5 dans la population générale canadienne (INSPQ, 2014).

Chez les adolescents, cependant, pour la tranche d'âge correspondant à 15-19 ans, le taux de suicide au Québec ressemble sensiblement à celui du Canada. La moyenne des taux de suicide des années 2007 à 2009 est d'environ 8,0 sur 100 000 pour le Québec et de 8,8 sur 100 000 pour le Canada, tous sexes confondus. Les données récentes pour cette tranche d'âge, par province, n'ont pas été trouvées, mais il aurait été intéressant de comparer le Québec aux autres provinces canadiennes, ainsi qu'au Canada sans le Québec, afin de voir s'il y a influence sur le taux national.

Les statistiques canadiennes indiquent une baisse récente de 1 % du taux de suicide chez les adolescents de 10 à 19 ans, tous sexes confondus (Agence de la santé publique du Canada, 2006). Cependant, lorsqu'on décortique les taux par sexe, bien que l'on constate une baisse chez les adolescents, l'Agence de la santé publique du Canada dénote un taux de suicide en hausse chez les adolescentes. Cette hausse est aussi rapportée dans les statistiques de l'INSPQ. Selon la mise à jour de juillet 2012 de l'Institut de la statistique du Québec (2012b, Tableau des décès et taux de mortalité

selon la cause, le sexe et le groupe d'âge), comparativement au taux de l'année précédente, le taux de suicide des adolescentes québécoises de 15 à 19 ans en 2008 a plus que doublé (2,5 vs 5,3, voir Tableau 1). Chez les garçons, il est passé de 13,9 sur 100 000 en 2007 à 11,3 sur 100 000 en 2008. La hausse moyenne du taux de suicide des adolescentes selon les statistiques de 2007-2009 serait de 2,4 points, comparativement à une baisse moyenne de 2,5 points pour les garçons.

Tableau 1

Taux de suicide (par 100 000) chez les 15-19 ans selon le sexe, de 2007 à 2009

	Filles	Garçons
2007	2,5	13,9
2008	5,3	11,3
2009	4,5	11,6
Depuis 2007	Hausse moyenne 2,4	Baisse moyenne 2,5

Ainsi, il est permis de penser que la baisse du taux de suicide des adolescents (garçons et filles) évoquée précédemment est influencée par la diminution du taux de suicide des garçons (Gagné & St-Laurent, 2009). Ces résultats, bien qu'encourageants du côté des garçons, doivent demeurer sous surveillance en ce qui concerne la population adolescente féminine.

Même si le suicide des adolescents québécois semble connaître une baisse, il est important de poursuivre la recherche sur le phénomène afin que cette diminution se poursuive. Par ailleurs, à la lumière des dernières statistiques québécoises ci-haut mentionnées dans la population adolescente féminine, il apparaît pertinent d'analyser les données relatives au suicide selon les sexes. Ceci devrait se faire dans une optique d'interventions ciblées, tenant compte des facteurs impliqués et en vérifiant si la tendance à la hausse se poursuit chez les jeunes filles. Même si le taux de suicide des garçons est environ trois fois plus élevé que celui des adolescentes (taux moyens 2007-2009 : 12,3 vs 4,1), certaines études (Langhinrichsen-Rohling et al., 2009; Lewinsohn, Rohde, & Seeley, 1996; OMS, 2002) rapportent un taux de suicides non complétés beaucoup plus élevé chez les filles.

Suicides non complétés et autoagressions

Les comportements suicidaires non fatals les plus courants sont connus sous les appellations « tentatives de suicide » et « idéations suicidaires » et s'expriment selon divers degrés de gravité. Les comportements automutilatoires ne sont pas toujours reconnus par les chercheurs parmi les comportements suicidaires comme étant liés à l'intention de mettre fin à ses jours. Dans leur définition de l'automutilation, Winchel et Stanley (1991) ne lient pas le geste à l'intention de mort consciente (Caillard & Chastang, 2010). Conséquemment, ce type d'autoagression correspondrait davantage à la définition des comportements parasuicidaires, dont l'objectif n'est pas nécessairement la mort, mais plutôt un appel à l'aide (Caillard & Chastang, 2010), indice d'une

souffrance. Néanmoins, ces comportements demeurent un facteur de risque important à considérer dans la problématique suicidaire (Hawton, Zahl, & Weatherall, 2003).

En ce qui concerne les comportements autodestructeurs ou à risque plus souvent adoptés par les jeunes (p. ex., la conduite automobile dangereuse, les comportements sexuels à risque, l'abus de substances) même s'ils constituent une façon de mettre sa vie en danger, ils diffèrent de la tentative de suicide en ce sens que l'intentionnalité de se donner la mort est indirecte (Caillard & Chastang, 2010).

Mazza (2006) rapporte que les comportements suicidaires se placent sur un continuum allant des idéations suicidaires, à l'intention suicidaire, à la tentative de suicide, et finalement au suicide complété, qui est le plus grave, mais aussi le moins fréquent des comportements suicidaires.

Comparativement aux données mentionnées précédemment sur le suicide complété où les hommes présentent des taux beaucoup plus élevés que les femmes, les comportements suicidaires de type non fatal seraient beaucoup plus présents chez les femmes en général, mais surtout chez les adolescentes. Selon l'OMS, ces comportements auraient une plus grande prévalence chez les jeunes (OMS, 2002), mais encore, la caractéristique du sexe féminin ferait partie des caractéristiques qui augmentent la probabilité des tentatives suicidaires à l'adolescence (Wichstrom, 2000).

En 2002-2003, l'Agence de la santé publique du Canada rapporte le taux le plus élevé (et de loin), tous âges et sexe confondus, des hospitalisations pour tentative de suicide chez les femmes de 15-19 ans, soit plus de 200 sur 100 000. Dans toutes les autres tranches d'âge, il se situe en bas de 100-150 sur 100 000 (Agence de la santé publique du Canada, 2008).

Les tentatives de suicide seraient deux fois plus élevées chez les filles que chez les garçons (Langlois & Morrison, 2002) et les adolescentes présenteraient par ailleurs un taux d'idéations suicidaires supérieur aux adolescents (Andrews & Lewinsohn, 1992; Lewinsohn et al., 1996; Mazza & Reynolds, 2001). Parallèlement, les antécédents de tentatives de suicide constitueraient le plus grand facteur de risque du suicide (Caillard & Chastang, 2010; Goldstein et al., 2008).

En réalité, bien que les statistiques précédentes soient alarmantes, on pourrait croire qu'elles sont encore plus élevées, puisqu'il serait difficile d'obtenir des données justes concernant les taux de tentatives de suicide (Caillard & Chastang, 2010). Contrairement aux taux de suicides complétés, qui sont compilés à l'aide des taux de mortalité par causes, s'il n'y a pas d'hospitalisation à la suite d'une tentative de suicide, cette dernière risque de ne pas être compilée. Selon les études rapportées par Caillard et Chastang (2010), 20 à 30 % des tentatives de suicide ne seraient pas suivies d'une hospitalisation. Par ailleurs, seulement un adolescent sur cinq, âgé entre 11 et 19 ans, serait hospitalisé subséquemment à une tentative de suicide (Caillard & Chastang, 2010).

Ainsi, même si les adolescentes sont moins représentées dans les statistiques nationales des décès reliés au suicide, elles ne seraient pas pour autant moins souffrantes et présenteraient un fort risque quant aux comportements suicidaires. La prise en compte de la non-fatalité dans le comportement suicidaire serait donc importante pour déceler la souffrance chez les adolescentes.

Selon un sondage réalisé par la Santé publique d'Ottawa (2011) auprès d'adolescents ontariens, le tiers des élèves questionnés ont verbalisé souffrir de détresse psychologique importante et 12 % affirment avoir eu des idéations suicidaires durant l'année précédant le sondage. Le nombre d'adolescentes ayant manifesté une détresse psychologique serait presque deux fois plus élevé que le nombre de garçons (42 % vs 25 %). Les idéations suicidaires seraient aussi davantage présentes chez les filles (14 % vs 11 %). Il est à noter que le taux de suicide rapporté dans la population générale en Ontario en 2009 est de 8,5 sur 100 000, soit le taux le plus bas de toutes les provinces canadiennes, comparativement au Québec, dont le taux s'élevait à 12,5 sur 100 000 pour la même année (Institut national de santé publique du Québec, 2013). Ces statistiques laissent présager que les adolescentes québécoises pourraient vivre davantage de détresse psychologique assortie d'idéations suicidaires que leurs concitoyennes ontariennes. L'INSPQ (2013) rapporte par ailleurs dans leurs observations que les adolescentes âgées de 15 à 19 ans pourraient voir leur taux de suicide augmenter dans les années à venir.

Sommeil

Structure du sommeil

Rythme circadien. Chez l'être humain, le rythme circadien est comparé à une horloge biologique, endogène, réglée sur environ 24 heures (de 21 à 27 heures) (Billiard & Dauvilliers, 2012), qui aide à préserver une homéostasie corporelle entre les différents systèmes. Située dans les noyaux suprachiasmatiques, elle régule le cycle sommeil/veille, lui-même influencé par des éléments environnementaux comme la lumière du jour. Cette organisation permet, entre autres, une répétition à intervalles réguliers des variations de température corporelle, de sécrétion de mélatonine et de l'hormone de croissance.

Cycles de sommeil – le rythme ultradien. Différent du rythme circadien réglé sur une période variant entre 21 et 27 heures, le rythme ultradien est, quant à lui, pluriquotidien, plus rapide et inférieur à 21 heures (Billiard & Dauvilliers, 2012). Le rythme ultradien est par ailleurs opposé au rythme infradien qui, lui, a une évolution plus lente, de type saisonnier par exemple. Les stades de sommeil sont de types ultradiens, puisqu'ils se reproduisent en alternance plusieurs fois dans la journée et sont d'une durée de quelques minutes. Les rythmes circadiens, ultradiens et le système homéostatique interagiraient entre eux pour réguler les cycles de veille/sommeil (Billiard & Dauvilliers, 2005).

Le sommeil chez l'humain se divise en cinq stades. Ces stades se suivent et se répètent en alternance durant toute la nuit, par tranche d'environ 90 minutes. Ils reviennent généralement de trois à cinq fois par nuit (Billiard & Dauvilliers, 2012). Ces stades sont précédés par des états de veille, active ou calme. Les différents stades de veille et d'éveil et leurs caractéristiques physiologiques sont mesurables grâce à des indices tels que l'électroencéphalographie (EEG), l'électrooculographie (EOG) et l'électromyogramme (EMG).

Sommeil lent. Le stade 1 est appelé le sommeil lent très léger. Il s'agit de la phase d'endormissement qui représente environ 5 % du temps de sommeil (APA, 1994), durant laquelle il est possible de mesurer à l'EEG des ondes Alpha (α) qui sont de plus faibles fréquences que celles du rythme Beta (β) associé à la phase d'éveil. Il est caractérisé par des mouvements oculaires très lents et une activité musculaire ralentie. Même si pendant ce stade de sommeil l'on demeure sensible à l'environnement, il est possible d'y effectuer des rêves.

Le stade 2 est le sommeil lent léger. D'une durée moyenne de 15 minutes, ce stade signale l'entrée dans le sommeil lent. Il est caractérisé par la présence d'ondes Thêta (θ), possédant une fréquence plus faible que celle du rythme Alpha du stade précédent, mais d'amplitude plus grande. Durant ce stade de sommeil, la sensibilité aux stimuli est moins grande qu'au stade 1, mais il peut néanmoins comporter de brefs éveils. Ce stade amène l'apparition d'ondes d'une plus grande amplitude que les ondes Thêta, appelées

Complexe K (APA, 1994). Les mouvements oculaires s'arrêtent et on constate une baisse de la température corporelle, de l'activité cérébrale et de la respiration.

Le stade 3 désigne le sommeil lent profond. D'une durée moyenne de 10 minutes, il est possible de constater à l'EEG l'apparition des ondes Delta (δ) (Billiard & Dauvilliers, 2012), de fréquences plus faibles que celles du rythme Thêta, mais d'amplitudes plus grandes encore. Ces ondes sont caractéristiques du sommeil profond et du coma. Le Complexe K, observé dans le stade précédent, est toujours présent, mais moins fréquent, compte tenu de l'accentuation de la profondeur du sommeil et de la réduction de sa possibilité d'interruption.

Le stade 4 représente le sommeil lent très profond. D'une durée approximative de 30 à 40 minutes, l'EEG présente les ondes Delta les plus faibles. Lors des stades 3 et 4, « la respiration et le rythme cardiaque diminuent avec la profondeur du sommeil. Le tonus musculaire est faible [...] » (Vecchierini & Touchon, 1997, p. 18), mais des mouvements sont encore possibles. Le stade 4 décline tous les autres stades quant à son niveau de profondeur et à ses qualités réparatrices. Les stades 3 et 4 sont plus marqués en début de nuit, ce qui fait que les premières heures de sommeil sont très importantes parce que plus réparatrices.

Sommeil paradoxal. Le stade 5 désigne le sommeil paradoxal ou la phase de mouvements oculaires rapides (MOC ou REM en anglais pour *Rapid Eye Movement*).

Représentant de 20 à 25 % du temps de sommeil (APA, 1994), il est le seul stade qui présente à l'EMG une atonie musculaire et de nombreux mouvements oculaires rapides mesurés à l'EOG. Il s'agit du stade précédant une phase possible d'éveil où la remémoration des rêves en détail est possible. Ce stade est présent dans tous les cycles de sommeil, mais est plus marqué en fin de nuit. Il est caractérisé par un EEG semblable à celui de l'éveil, d'où son appellation de « paradoxal ». Il serait un acteur important en lien avec les fonctions mnésiques (Billiard & Dauvilliers, 2012).

Besoins en matière de sommeil

Le sommeil normal correspond à une alternance de l'état de veille et de l'état de sommeil d'une personne, qui répond à ses besoins, sans lui occasionner de perturbations dans son fonctionnement quotidien. Dans la population en général, les besoins en matière de sommeil varient selon les personnes. Certains auront besoin de plusieurs heures de sommeil par nuit et d'autres moins, et ce, durant toute leur vie. Ils font partie de catégories différentes appelées longs et courts dormeurs. Des auteurs (Billiard & Dauvilliers, 2012; Vecchierini & Touchon, 1997) affirment que les besoins de sommeil seraient génétiquement programmés. Pour Dallaspezia et Benedetti (2010), certains gènes seraient impliqués dans le développement des rythmes circadiens, mais ces chercheurs reconnaissent que ces derniers sont aussi influencés par des aspects environnementaux et physiologiques. Les courts et les longs dormeurs possèderaient ainsi le même temps de sommeil lent profond par nuit. Ce qui les différencie, est le temps de sommeil paradoxal et de sommeil léger, dont les longs dormeurs

bénéficieraient davantage (Billiard & Dauvilliers, 2012). Il existerait une autre typologie de dormeurs, soit le type « du matin » (traduction libre de *morning type*, M) et les types « du soir » (traduction libre de *evening type*, E). Le premier type (M), plutôt matinal, concentre ses activités plus tôt dans la journée, tandis que le deuxième (E), se consacre à des activités plus tardives et a tendance à se coucher plus tard (Negri, Dorn, Pabst, & Susman, 2011).

Néanmoins, force est de constater que chez l'être humain, on note une diminution importante du temps moyen de sommeil au cours des premières années de sa vie. Le nourrisson passe près des trois quarts de son temps à dormir (en moyenne 18 heures sur 24; Mindell & Owen, 2009) (en moyenne 16 heures; Billiard & Dauvilliers, 2012), l'enfant de moins de 10 ans environ 10 heures (Millman and Working Group, 2005, cité dans Mindell & Owen, 2009). L'adolescent dort sept heures en moyenne (Wolfson & Carskadon, 1998) et l'adulte autour de huit heures (Mindell & Owen, 2009).

Chez les adolescents, la comparaison entre les horaires de sommeil pendant la semaine et ceux pendant la fin de semaine permet d'observer si les besoins en matière de sommeil sont comblés et donne une idée de leur horaire normal de sommeil avec ou sans contraintes (Vecchierini & Touchon, 1997). Le sommeil des enfants est a priori stable et constant. En effet, quand on compare le sommeil durant la semaine et les jours de congé chez des enfants de moins de 10 ans, on constate qu'il est le même (Carskadon, Vieira, & Acebo, 1993). Chez les adolescents, toutefois, plusieurs études recensées relatent un

déficit de sommeil en regard des besoins réels (Mercer, Merritt, & Cowell, 1998; Szymczak, Jasinska, Pawlak, & Zwierzykowska, 1993; Wolfson & Carskadon, 1998). Lors des journées de congé, les moments du coucher et du lever s'effectueraient plus tard. Pour le coucher, la mesure du taux de mélatonine, substance hormonale endogène sécrétée pour favoriser l'endormissement, atteindrait son maximum à 23 h chez les adolescents (Wolfson & Carskadon, 1998). Le temps de sommeil de ces derniers serait prolongé durant les jours de congé (Carskadon et al., 1993; Thorpy, Korman, Spielman, & Glovinsky, 1998). Sur le plan des cycles du sommeil, la phase MOR serait augmentée durant les jours de congé, comparativement à une baisse durant la semaine (Thorpy et al., 1998). Effectivement, tel que vu précédemment, le stade de MOR serait plus marqué en fin de nuit, lorsque le sommeil des adolescents n'est pas interrompu tôt en matinée par des obligations. Par conséquent, le stade des MOR s'en trouve augmenté la fin de semaine.

Malgré que l'on ait constaté une baisse quantitative du sommeil chez les adolescents, ces derniers auraient pourtant besoin de plus de temps de sommeil que les préadolescents, soit environ neuf heures par nuit (Carskadon et al., 1983; Mercer et al., 1998; Roberts, Roberts, & Duong, 2008; Warner, Murray, & Meyer, 2008; Wolfson, Spaulding, Dandrow, & Baroni, 2007). Ainsi, paradoxalement, la modification innée dans la durée et la structure du sommeil ne correspond pas aux besoins réels des adolescents qui sont d'environ deux heures de plus par nuit (Hansen, Janssen, Schiff, Zee, & Dubocovich, 2005). Moins de huit heures de sommeil par nuit seraient

insuffisantes selon certains spécialistes (Gradisar, Wright, Robinson, Paine, & Gamble 2008; National Sleep Foundation, 2006), d'autant plus que les fonctions du sommeil seraient très importantes à l'adolescence, période de maturation cérébrale (Dahl & Lewin, 2002).

Les résultats présentés par Mercer et ses collaborateurs (1998) révèlent la mesure de la durée du temps de sommeil durant les fins de semaine entre un groupe d'adolescents rapportant avoir besoin de sommeil supplémentaire la semaine (durée du sommeil mesuré = 9,7 h) et un groupe rapportant bénéficier d'un sommeil suffisant la semaine (temps de sommeil mesuré = 9,3 h). Ainsi, peu importe la perception d'avoir suffisamment dormi ou non en semaine, la quantité de sommeil nécessaire et non interrompu par des obligations, la fin de semaine, correspondrait au besoin naturel des adolescents. Conséquemment, le sommeil des adolescents est-il plus long la fin de semaine parce qu'ils doivent rattraper un déficit de sommeil ou correspond-il à leur rythme normal? Warner et al. (2008) suggèrent que les étudiants n'utilisent pas les heures supplémentaires de sommeil la fin de semaine pour rattraper le déficit de sommeil, puisque le temps de sommeil est similaire durant les fins de semaine de la période scolaire et celles des vacances. Ceci est appuyé par Hansen et al. (2005) qui tendent plutôt à dire que le sommeil de la fin de semaine est un retour au cycle normal intrinsèque de sommeil, impossible à préserver la semaine compte tenu des obligations scolaires. Toutefois, plusieurs auteurs (Mercer et al., 1998; Szymczak et al., 1993; Wolfson & Carskadon, 1998) arrivent à des conclusions contradictoires en affirmant que

le sommeil des étudiants est quantitativement plus important la fin de semaine en raison du déficit accumulé durant la semaine. Pour Hansen et al. (2005) et Warner et al. (2008), les différences ne sont pas assez significatives pour tirer cette dernière conclusion. L'explication quant aux résultats contradictoires entre ces études pourrait être explicable en partie par la dimension de l'échantillon, de moins grande ampleur pour les deux dernières études cités.

Les besoins de sommeil peuvent bien entendu varier d'un individu à l'autre. Les données rapportées par les études mentionnées ci-haut font état de moyennes et non de valeurs absolues universelles. Une étude longitudinale d'importance (Strauch & Meier, 1988) à laquelle certains auteurs (Mercer et al., 1998) font référence dans leur propre étude, a observé la diminution du temps de sommeil lors du passage de l'enfance à l'adolescence. Rappelons que le sommeil peut être évalué en laboratoire par des instruments mesurant sa structure (EEG, EOG, EMG) ou par des tests tels que le Test itératif d'endormissement (TIE). Le sommeil peut en outre être évalué par des questionnaires ou des échelles autorapportées mesurant la qualité du sommeil, les habitudes de sommeil, la préférence (type du soir ou type du matin) ou le temps total de sommeil. Par ailleurs, afin de bien mesurer les impacts d'un déficit dans la durée du sommeil, les chercheurs mesurent aussi le fonctionnement quotidien de l'individu, les indices de somnolence, etc. (Warner et al., 2008). Ce sont ces évaluations diverses qui conduisent bon nombre de chercheurs à s'entendre sur un besoin de sommeil d'environ 9 heures à l'adolescence.

Troubles du sommeil à l'adolescence

Les troubles du sommeil se classifient selon les catégories suivantes : les troubles primaires du sommeil, les difficultés liées à un trouble mental, une affection médicale ou induites par une substance (APA, 1994). Dans le cadre de cet essai, l'accent sera mis sur les deux difficultés de sommeil (dysomnies) les plus répandues chez les adolescents, soit l'insomnie et le délai de phase (Touchette, Petit, Tremblay, & Montplaisir, 2009). Les dysomnies sont des troubles du sommeil qui affectent la qualité, la quantité et/ou l'horaire de sommeil (APA, 1994).

Insomnie. L'insomnie produit une carence en sommeil par une altération quantitative et qualitative due à la difficulté d'initiation et de maintien du sommeil (APA, 1994). Outre cette difficulté, l'insomnie se définit par « des éveils matinaux précoces ou un sommeil non réparateur » (Billiard & Dauvilliers, 2012). Elle serait par ailleurs souvent associée au syndrome de délai de phase (Raffray, Bond, LaRae, & Pelissolo, 2011).

Trouble du sommeil lié au rythme circadien, type retard de phase. Le trouble du sommeil lié au rythme circadien, type retard de phase ou syndrome de délai de phase (SDP), est un décalage entre le rythme circadien endogène et des éléments environnementaux qui influencent le rythme circadien, par exemple la lumière du jour. Ainsi, les cycles de sommeil et l'état de veille sont décalés par rapport aux exigences et normes sociales (APA, 1994). Par exemple, l'adolescent est incapable de s'endormir et

de se réveiller au moment opportun, selon ses obligations sociales (l'école), puisqu'il subit un retard dans la phase initiale de son sommeil. On assiste à une désynchronisation du rythme. Pour Billiard et Dauvilliers (2005), on parle de délai de phase lorsque les « horaires d'endormissement et d'éveil sont décalés de plus de deux heures dans le sens des aiguilles d'une montre ». Les personnes souffrant du SDP expérimentent des difficultés d'endormissement, mais n'éprouveraient pas de difficulté de maintien ou de qualité du sommeil lorsque celui-ci est initié (APA, 1994). Cependant, pour les personnes souffrant du SDP, le réveil serait difficile lorsqu'elles doivent se conformer à des horaires incompatibles avec leur cycle.

Prévalence. Selon Franco, Challamel, Konofal et Lecendreux (2012), les troubles du sommeil sont fréquents chez les adolescents : 30 % d'entre eux jugent leur sommeil de mauvaise qualité et 70 % le considèrent insuffisant. Un sondage réalisé aux États-Unis par la National Sleep Foundation rapporté dans le *Clinical Guide to Pediatric Sleep* (Mindell & Owen, 2009) mentionne qu'environ 16 % des adolescents interrogés pensent avoir des problèmes de sommeil, mais uniquement le tiers d'entre eux auraient parlé de ces problèmes à quelqu'un. On estimerait donc à 15-20 % le pourcentage d'adolescents souffrant d'insomnie (Franco et al., 2012). Selon les études recensées par Martello et Godbout (2012), environ 20 % des adolescents présenteraient des difficultés de sommeil, du type insomnie pour 12 à 33 %, et du type délai de phase pour 5 à 10 %. Concernant le délai de phase, certaines données varient. Lack et Wright (2012), dans le *Oxford*

Handbook of Sleep and Sleep Disorders, indiquent que la prévalence chez les adolescents et les jeunes adultes se situe entre 7 et 17 %.

Origines des troubles du sommeil chez les adolescents

L'adolescence amènerait une « tendance naturelle » au décalage du rythme circadien ou SDP (Franco et al., 2012) qui favoriserait le type dormeur de soirée (*evening type*, E) (Negriff et al., 2011). Selon l'American Academy of Sleep Medicine (2005) et l'American Psychiatric Association (2001), la prévalence du SDP dans la population générale serait de 7 à 16 %, et on le retrouverait davantage chez les adolescents et jeunes adultes. Par ailleurs, le décalage serait plus prononcé chez les garçons, correspondant en moyenne à deux heures et demie de délai tandis que chez les filles, il correspond en moyenne à une heure et demie de délai (Royant-Parola, 2007). Selon une méta-analyse de 41 études réalisées à l'échelle mondiale, l'intervalle de l'heure du coucher des adolescents la semaine en période scolaire (sexes confondus) se situe généralement entre 20 h 46 et 00 h 54 (Gradisar, Gardner, & Dohnt, 2011). Dans la plupart des pays, l'heure de lever se situe environ entre 6 h 30 et 7 h 30 et l'heure de début des classes entre 7 h 30 et 8 h 30 (Gradisar et al., 2011). Tel que mentionné précédemment, si environ neuf heures de sommeil constituent une quantité optimale et si moins de huit heures est insuffisant, les adolescents ne devraient pas dépasser 22 h 30 comme heure de coucher. Néanmoins, l'ensemble des études utilisées dans la méta-analyse évoquée ci-haut rapporte une heure de coucher moyenne dépassant 22 h 30 chez les adolescents (Gradisar et al., 2011).

Biologiques et physiologiques. Comme expliqué précédemment, les enfants sont soumis à de nombreux changements à l'approche de la puberté. Les changements physiologiques tels que la modification hormonale affectent les cycles de sommeil chez les adolescents par un phénomène biologique appelé le SDP défini auparavant. L'association entre le délai de phase et la puberté est décrite par plusieurs auteurs. Les changements physiologiques qui s'opèrent avec l'arrivée de la puberté coïncideraient avec une réorganisation des cycles du sommeil. On observe, à l'aide des marqueurs EEG (cycles de sommeil via le type d'ondes), certains changements développementaux en lien avec l'équilibre de la régulation biologique des rythmes de sommeil (p. ex., le moment de sécrétion de la mélatonine) qui pourraient expliquer les difficultés de sommeil de certains adolescents (Carskadon et al., 2004, cité dans Vallido, Peters, O'Brien, & Jackson, 2009). L'identification précise de la problématique du SDP requiert une évaluation de la qualité et de l'organisation du sommeil par l'actogramme (Gradisar et al., 2011) ou la polysomnographie, qui permettent d'enregistrer des données physiologiques pendant le sommeil. Selon le *Clinical Guide to Pediatric Sleep* (Mindell & Owen, 2009), l'adolescent connaîtrait une diminution moyenne de 50 % du sommeil à ondes lentes par rapport au sommeil de l'enfant.

À la puberté, la sécrétion d'hormones gonadotrophines agissant sur les glandes sexuelles apparaît. Elles provoquent ainsi la sécrétion d'hormones sexuelles telles que la testostérone et l'œstradiol. Elles donnent le signal du début de la puberté et de l'apparition des caractères sexuels secondaires. Cette phase du développement chez

l'adolescent est reliée à un phénomène de retard de sécrétion de mélatonine, cette substance hormonale endogène qui favorise l'endormissement. Donc, plus il y a sécrétion de gonadotrophines, moins la sécrétion de mélatonine se produira tôt, ouvrant ainsi la porte au SDP (Carskadon, Acebo, Richardson, Tate, & Seifer, 1997; Giannotti, Cortesi, Sebastiani, & Ottaviano, 2002; Laberge et al., 2001).

Après avoir évalué les préférences sur le plan du sommeil et le développement physiologique d'un échantillon d'étudiantes et d'étudiants âgés de 11 et 12 ans, on constate que des résultats élevés à l'échelle de la maturation pubertaire sont corrélés avec une heure de coucher plus tardive (Carskadon et al., 1993). Il est en outre possible d'identifier des différences intersexe (Carskadon et al., 1993; Laberge et al., 2001). Dans une étude de Carskadon et al. (1993), les habitudes de sommeil chez les sujets de sexe féminin étaient plus affectées par les facteurs physiologiques que celles des garçons, à l'âge de 11-12 ans, car les fillettes sont déjà plus avancées dans leur développement pubertaire. Conséquemment, il serait cohérent d'affirmer que les jeunes filles développeraient des troubles de sommeil plus tôt à l'adolescence que les garçons. Elles seraient par ailleurs plus affectées par le SDP dû à l'impact hormonal (Tonetti, Fabbri, & Natale, 2008; Wolfson et al., 2007).

De plus, la recherche a démontré l'implication de la génétique dans le SDP. Un facteur héréditaire est présent dans environ 40 % des cas de ce trouble (Billiard & Dauvilliers, 2005). En effet, la présence de gènes de l'horloge, dont le PERIOD3 et ses

différentes formes, expliquerait cette tendance au sommeil diurne, donc au trouble de rythme circadien (Billiard & Dauvilliers, 2012; Vandewalle et al., 2009). Ces gènes seraient impliqués dans les préférences telles que les heures de coucher et de lever (tôt ou tard) ainsi que dans la tendance à être un court ou long dormeur (Léger, 2010).

Environnementales. L'horaire scolaire aurait un impact sur le sommeil des étudiants adolescents et sur leur fonctionnement quotidien. De nombreux auteurs s'entendent pour affirmer que les étudiants subissent une perte considérable de sommeil durant la période scolaire, leur horaire n'étant pas compatible avec leur rythme circadien (Hansen et al., 2005; Wolfson et al., 2007). Pour plusieurs adolescents, leur besoin au chapitre du sommeil et leur rythme intrinsèque sont incompatibles avec l'horaire imposé et les empêchent d'être au meilleur de leur forme au courant de la journée (Mercer et al., 1998). Les étudiants qui commencent l'école plus tard montrent moins de fatigue et de somnolence diurne (Wolfson et al., 2007).

Durant l'enfance, les parents sont généralement très impliqués dans la régulation des heures de sommeil de leur progéniture, notamment en leur imposant une heure de coucher. Au passage à l'adolescence, certains parents laisseraient davantage de latitude à leur jeune quant à la gestion du sommeil. Ainsi, les adolescents seraient plus libres de se coucher tard, selon leur besoin. L'heure du coucher serait déterminée par les parents dans seulement 5 % des cas (Millman and Working Group, 2005). Durant la période estivale, les parents étant moins contraignants, les adolescents peuvent constater quels

sont leurs vrais besoins en matière de sommeil en réglant eux-mêmes l'heure du coucher et développent leurs propres habitudes (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007). L'implication parentale serait plus importante à l'adolescence relativement à l'heure du lever (Millman and Working Group, 2005).

Comportementales. Bon nombre d'auteurs (Crowley et al., 2007; Dahl & Lewin, 2002) considèrent de prime abord l'influence de la composante physiologique dans les troubles de sommeil chez les adolescents. Cette influence et ces impacts sont accentués par leur combinaison avec la composante comportementale. Ainsi, certains adolescents optent pour des comportements ou des habitudes de vie qui augmentent les difficultés déjà présentes induites par la composante physiologique.

Pour compenser le manque de sommeil accumulé durant la semaine, un certain pourcentage d'adolescents (oscillant entre 22 et 70 % selon les études présentées par Gradisar et al. (2008) s'adonne à la sieste, le plus souvent en fin d'après-midi (environ vers 16 h). L'utilisation de ce moyen entraîne toutefois l'adolescent dans une spirale pernicieuse puisque la fréquence des siestes est corrélée avec le délai de phase, qui entraîne à son tour un déficit de sommeil durant les jours de classe (Gradisar et al., 2008). En comparaison avec des étudiants qui ne font pas de sieste, le temps total de sommeil quotidien de ceux qui en font est néanmoins moindre. Les siestes en matinée ont peu d'impact, tandis que les siestes après 14 h modifient la structure du sommeil nocturne en réduisant la quantité de sommeil lent profond (Vecchierini &

Touchon, 1997). De plus, les préadolescents pratiquent beaucoup moins la sieste que les adolescents qui, eux, souffrent davantage de somnolence diurne due au SDP (Laberge et al., 2001). La durée souhaitable d'une sieste devrait être d'environ 20 minutes ou moins, sinon l'individu entre dans le stade du sommeil lent profond (voir les sections des stades du sommeil).

Plusieurs facteurs associés au style de vie des adolescents contribuent à créer de mauvaises habitudes de sommeil. L'importance que prend la relation avec les pairs et la vie sociale active amènent les jeunes à être plus occupés. Combiné avec les nouvelles technologies et les conversations virtuelles, le désir de communiquer amène souvent les adolescents à repousser l'heure du coucher. De même, le temps passé à regarder la télévision est une activité privilégiée par bon nombre d'adolescents. Conséquemment, l'augmentation de la charge de devoirs, Internet, la télévision, la socialisation, le travail, et les activités sont des facteurs concourant à diminuer le temps de sommeil (Crowley et al., 2007; Giordanella, 2006). Selon une étude longitudinale (âge moyen de départ 14 ans et âge moyen final de 22 ans), la consommation télévisuelle excessive chez l'adolescent aurait un impact significatif sur le sommeil et pourrait contribuer à des difficultés de sommeil chez le jeune adulte (Johnson et al., 2004, cité dans Knuston & Lauderdale, 2009). Cependant, toutes activités confondues, l'usage de l'ordinateur remporterait la palme quant à son influence sur la réduction du temps de sommeil des adolescents (Knuston & Lauderdale, 2009; Mesquita & Reimao, 2007).

La consommation de caféine, d'alcool, de drogue, ou de médicaments pourrait, de prime abord, être perçue comme un moyen de pallier les troubles du sommeil. Conséquemment, certains adolescents pratiquent l'automédication en usant de substances (alcool, café, boisson énergisantes, etc.), et de médicaments avec ou sans ordonnance, qui permettraient de trouver le sommeil plus facilement ou de contrer les effets de la somnolence diurne (Lund, Reider, Whiting, & Prichard, 2010; Vallido et al., 2009). Toutefois, cette pratique peut aussi produire l'effet inverse de celui recherché.

La consommation de substances caféinées serait très fréquente chez les adolescents. Dans un rapport/synthèse sur la problématique, l'Institut de la statistique du Québec (2008) indique qu'une enquête québécoise portant sur la consommation de boissons énergisantes en 2008 a démontré que plus de 60 % des jeunes en consomment. La caféine agit de deux façons dans l'organisme. Premièrement, elle limite l'action de l'adénosine, un neurotransmetteur ayant pour effet de ralentir le système nerveux. Deuxièmement, elle favorise la sécrétion d'adrénaline qui a un effet stimulateur. Ainsi, sa consommation peut favoriser l'état de veille à court terme, mais sa prise tardive occasionne parallèlement des difficultés d'endormissement.

L'alcool est reconnu pour son effet déprimeur sur le système nerveux. Son usage peut favoriser le sommeil puisque cette substance possède des caractéristiques sédatives. Malgré cet effet recherché par certains adolescents, la consommation d'alcool, qui apparaît comme une solution rapide et efficace, ne procure pas la qualité de sommeil

recherché. Au contraire, la prise d'alcool modifie la structure du sommeil en altérant sa qualité. D'abord, elle augmente la quantité de sommeil lent profond en début de nuit, ce qui plonge le dormeur dans un sommeil de plomb. Par ailleurs, elle réduit la quantité de sommeil paradoxal et augmente la quantité de sommeil léger durant la deuxième partie de la nuit, provoquant des éveils fréquents (Billiard & Dauvilliers, 2005, 2012; Vecchierini & Touchon, 1997).

Selon une étude rapportée par Guyon, April, Kairouz, Papineau et Chayer (2009), 57 % des Canadiens âgés de 12 ans et plus croient que la consommation d'alcool, avec modération, a des effets bénéfiques pour la santé. Courtois (2011) rapporte le résultat d'études révélant que, en 2008, « 96,2 % des adolescents de 17 ans ont déjà bu de l'alcool et 59,8 % déclarent avoir déjà été ivres » (p. 84). Plus précisément, chez les adolescents âgés de 12 à 14 ans, 52,5 % affirment avoir consommé de l'alcool occasionnellement au cours des 12 derniers mois, 4 % ont consommé une fois par semaine et 0,5 % quotidiennement. Chez les plus jeunes encore, à 11 ans, 59 % soutiennent avoir déjà consommé de l'alcool et 6 % avoir déjà été ivre.

Émotionnelles et psychopathologiques. Selon le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (2008), les troubles anxieux et dépressifs sont hautement représentés dans la population générale et auraient tendance à augmenter, particulièrement chez les jeunes (Pica et al., 2013). La présence de symptômes pouvant être associés aux troubles anxieux ou dépressifs, a récemment été évaluée chez des

adolescents québécois et on rapporte un indice de détresse psychologique de niveau élevé pour 20 % des élèves de première à cinquième secondaire, genres confondus (Pica et al., 2013). Cependant, les filles qui présentent un indice de détresse psychologique de niveau élevé (28 %) sont deux fois plus nombreuses que les garçons (14 %) (Pica et al., 2013).

Le stress s'impose en tant que cause psychologique des perturbations du sommeil. Une mauvaise gestion du stress compromet l'endormissement et crée fréquemment de l'insomnie. Chez les adolescents souffrant d'anxiété, le sommeil va à l'encontre du comportement de vigilance (Dahl & Lewin, 2002). L'activation physiologique et les processus cognitifs liés à l'anxiété ou au stress sont contradictoires avec l'état de détente et la baisse d'activité neuronale associés au sommeil. Le comportement de vigilance signifie être en alerte, toujours prêt à réagir en cas de besoin. Il est associé au système sympathique, tandis que le sommeil rallie des fonctions antagonistes, associées au système parasympathique. De plus, les enfants expérimentent souvent de l'anxiété de séparation, une peur du noir ou des cauchemars en lien avec le coucher. Au début de l'adolescence, on peut encore remarquer ces phénomènes et ils interfèrent avec un bon sommeil (Vallido et al., 2009). De façon circonstancielle et plus ponctuelle, des événements stressants tels que la période des examens, un déménagement, une décision importante peuvent causer des perturbations temporaires du sommeil. Des événements de type traumatique peuvent toutefois avoir des impacts à long terme sur la qualité du sommeil.

Selon une enquête québécoise menée auprès de 63 000 adolescents fréquentant les écoles secondaires du Québec (Pica et al., 2013), 8,6 % d'entre eux ont rapporté souffrir d'anxiété, celle-ci ayant été confirmée par un professionnel de la santé. Cet indice est plus élevé chez les adolescentes, leur nombre s'élevant à 11 %. Il est possible de croire que le pourcentage d'adolescents présentant des manifestations liées à l'anxiété, et ce, à différents niveaux de gravité, soit en réalité beaucoup plus élevé. Toujours selon cette enquête québécoise, le stress des adolescents serait principalement lié aux changements physiques et psychologiques qu'ils subissent, au contexte du passage du primaire au secondaire, aux relations amoureuses, etc. Ainsi, on remarque que le niveau de stress est plus élevé chez les adolescents plus âgés.

Il existe une relation entre la dépression et les perturbations du sommeil. En fait, la dépression semble être à la fois une conséquence et une cause des troubles du sommeil. Chez les adolescents, comme chez d'autres populations, un affect dépressif amène des perturbations du sommeil (Dahl & Lewin, 2002; Millman and Working Group, 2005). Il cause, dans la majorité des cas, de l'insomnie. L'altération du sommeil est d'ailleurs l'un des premiers symptômes manifestés durant la dépression. Germain et Kupfer (2008) relèvent une forte association avec les perturbations du rythme circadien. Selon la même enquête québécoise mentionnée précédemment, 4,9 % des adolescents ont rapporté souffrir de dépression, celle-ci ayant été confirmée par un professionnel de la santé. Cet indice est plus élevé chez les adolescentes, leur nombre s'élevant presque à 6 %. Cette fois encore, il est possible de croire que le pourcentage d'adolescents présentant des

symptômes dépressifs soit en réalité plus élevé, puisque la statistique mentionnée précédemment ne fait référence qu'aux confirmations médicales.

D'autres psychopathologies sont fréquemment associées aux troubles de sommeil chez les adolescents telles que le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH), les troubles alimentaires et les troubles anxieux. Selon Ahmadi, Saleh et Shapiro (2010), il existerait une relation entre les troubles du sommeil et plusieurs troubles de santé mentale. Pour plusieurs auteurs cités dans cette étude, les troubles du sommeil ne sont pas uniquement des conséquences de la présence de perturbations psychologiques, mais ils sont aussi impliqués dans l'apparition et l'évolution de certains troubles.

Conséquences des troubles du sommeil chez les adolescents

Les conséquences des troubles de sommeil chez les jeunes sont bien documentées. Voici une exploration sommaire des principales retombées des désorganisations du sommeil chez la population adolescente.

Développementales et cognitives. Tel que mentionné plus haut, le déficit de sommeil influence le développement tant sur le plan physique que psychologique. En plus de causer « une diminution de la sécrétion de l'hormone de croissance » (Giordanella, 2006, p. 126), il affecte le développement cognitif en nuisant au progrès de la pensée abstraite (chez les adolescents). Le sommeil joue un rôle important dans la

capacité d'apprentissage (Bat-Pitault & Da Fonseca, 2012). Son altération entraîne des pertes de mémoire, des difficultés de rétention et amène des problèmes de concentration et d'attention (Giannotti et al., 2002; Wolfson & Carskadon, 1998). Ceci occasionne de mauvaises performances académiques et entraîne une spirale affectant la motivation et l'humeur. Selon des études recensées par l'Institut universitaire en santé mentale Douglas (Dahl & Lewin, 2002), des élèves ayant de moins bons résultats scolaires auraient en moyenne 30 minutes de sommeil en moins que leurs pairs. Dans les établissements où l'horaire du début des classes est plus tardif, permettant aux étudiants de se lever moins tôt, les résultats scolaires sont meilleurs (Wahlstrom, 2002, cité dans Wolfson et al., 2007). En outre, les performances académiques des étudiants adolescents seraient meilleures plus tard en journée que tôt le matin (Hansen et al., 2005; Wolfson et al., 2007).

Un déficit de sommeil occasionnerait une faiblesse sur le plan de la créativité verbale et en résolution de problème (Wolfson & Carskadon, 1998). Par ailleurs, une étude canadienne fait un parallèle entre certains symptômes cognitifs liés au trouble déficitaire de l'attention et les troubles du sommeil (Gibson et al., 2006). Ces symptômes sont par exemple de l'hyperactivité, de l'impulsivité et des problèmes de concentration (Owens, 2005). Les problèmes cognitifs sont aussi liés à l'augmentation des accidents chez les jeunes ayant des troubles de sommeil (Giannotti et al., 2002; Vallido et al., 2009).

Consommation précoce de médicaments. Le mauvais sommeil peut amener certains spécialistes à recommander la prise de médicaments pour l'adolescent. Selon l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes en 2002 (Institut de la statistique du Québec, 2008), près de 10 % de la population québécoise consommerait des médicaments (prescrits ou non) pour dormir, dont environ 3 % des 15 à 24 ans. Cet usage chez les jeunes atteints de difficultés de sommeil peut être néfaste compte tenu de la précocité d'utilisation et des effets à long terme. Les benzodiazépines, par exemple, sont des hypnotiques faisant partie des médicaments les plus prescrits (Debray, Granger, & Azaïs, 2005) ayant cependant un impact sur les stades du sommeil. En effet, ils modifient l'architecture du sommeil (Cluydts, 2012; Vecchierini & Touchon, 1997) de la façon suivante : le stade 2 correspondant au sommeil lent léger est augmenté; le stade 5, dit sommeil paradoxal, et le stade 4, dit sommeil lent et très profond, sont diminués. Conséquemment, l'importante diminution des sommeils profond et paradoxal au profit d'une augmentation du sommeil léger affecte les fonctions essentielles exercées par les stades 4 et 5. Ce type de médication cause par ailleurs une dépendance et certaines difficultés cognitives (Cluydts, 2012). Bien que les benzodiazépines soient parmi les plus prescrits chez les adultes, et que certains traitements pharmacologiques soient utilisés chez les adolescents, la psychothérapie d'approche cognitivo-comportementale semble davantage priorisée ainsi que d'autres types d'interventions telles que la chronothérapie et l'usage de la mélatonine (Wolfson & O'Malley, 2012). La pharmacologie serait l'aide de dernier recours (Martello & Godbout, 2012).

Obésité. Une autre conséquence majeure du manque de sommeil est l'obésité (Chaput, Brunet, & Tremblay, 2006; Hasler et al., 2004). Une étude de l'Université de Montréal a démontré que « le quart des enfants qui dorment moins de dix heures à deux ans et demi ont un surplus de poids à six ans » (Montplaisir, 2008, p. 1). La compréhension de cette incidence est capitale dans une société où on dort de moins en moins, et où les problèmes de poids sont criants. Cependant, une autre étude (non longitudinale) suggère que, lorsque des variables telles que l'âge, le sexe, le statut socioéconomique ou l'indice de dépression sont contrôlées, les difficultés de sommeil ne forment pas un facteur de risque en lien direct avec l'obésité (Calamaro, Masson, & Ratcliffe, 2009). Le nombre d'heures passées devant un écran de télé serait, selon les auteurs de l'étude, un meilleur prédicteur de risque de surpoids. Une explication possible apportée par d'autres groupes de chercheurs serait que la consommation télévisuelle accrue entraîne des difficultés de sommeil qui, indirectement, sont liées à l'obésité. L'augmentation du temps d'éveil occasionné par la consommation télévisuelle, donnerait l'opportunité aux adolescents de consommer de la nourriture en plus grande quantité (Chaput, Després, Bouchard, & Tremblay, 2007; Garaulet et al., 2011).

Émotionnelles et psychopathologiques. L'importance du sommeil dans l'équilibre des systèmes physiques et psychologiques de l'être humain est une vérité de La Palice. L'altération du sommeil peut causer de l'irritabilité et une baisse de la motivation (Bat-Pitault & Da Fonseca, 2012). Les conséquences psychologiques dues au manque de sommeil peuvent être légères, mais aussi catastrophiques. Une étude récente a découvert

un lien significatif entre les problèmes de sommeil et le suicide complété chez des adolescents américains âgés entre 13 et 19 ans, une fois le niveau de dépression contrôlé (Goldstein et al., 2008). Pour certains auteurs (Liu & Buysse, 2005, cité dans Goldstein et al., 2008), la relation entre les troubles du sommeil et les comportements suicidaires comme les idéations et les tentatives, était déjà connu. Liu (2004) indique et précise que dormir moins de huit heures par nuit est associé à un plus haut risque pour les adolescents de faire une tentative de suicide que chez les adolescents qui dorment neuf heures ou plus par nuit. Les troubles du sommeil font partie des principaux signes avant-coureurs d'un éventuel suicide (Rudd et al., 2006). Goldstein et al. (2008) rapportent l'importance de la prévention et de l'intervention auprès des adolescents compte tenu de leur vulnérabilité aux troubles du sommeil et aux idéations suicidaires.

Les enfants et les adolescents atteints d'irrégularités du sommeil seraient plus susceptibles de présenter des problèmes de santé mentale (Giordanella, 2006). Alfano et al. (2009) suggèrent que dans l'enfance, les troubles du sommeil sont davantage liés à l'anxiété, et à l'adolescence, à la dépression. Les adolescents qui souffrent de dépression sont plus enclins à souffrir d'insomnie et souffrir d'insomnie occasionne des symptômes liés à la dépression (Millman and Working Group, 2005). Une diminution du temps de sommeil ou une perturbation des cycles veille/éveil augmenterait la prédisposition aux troubles de l'humeur (Shröder & Bourgin, 2012). Les adolescents aux prises avec des perturbations de sommeil auraient plus de difficultés quant au contrôle des émotions. Ils

seraient plus irritables, plus impulsifs (Dahl & Lewin, 2002), d'humeur plus maussade et seraient plus oppositionnels (Martello & Godbout, 2012).

La consommation d'alcool peut être utilisée à titre d'automédication par certains adolescents afin de pallier les difficultés d'endormissement (Saxvig, Pallesen, Wilhelmsen-Langeland, Molde, & Bjorvatn, 2012). Il existerait une relation entre les difficultés de sommeil de l'abus de substances tel que l'alcool et les drogues (Johnson & Breslau, 2001; Roane & Taylor, 2008). Le type de dormeur « E » de soir, est plus à risque quant à l'abus de substances (Negriff et al., 2011). À l'instar de la dépression, il est possible de croire que l'alcool et le sommeil sont aussi fortement liés, c'est-à-dire que les difficultés de sommeil peuvent engendrer la consommation de substances, et que la consommation de substances altère la qualité du sommeil. Malgré le fait qu'elle puisse favoriser l'endormissement, elle nuit à la qualité du sommeil (Cluydts, 2012).

Discussion

Liens possibles entre les troubles du sommeil et le suicide chez les adolescents

Les adolescents seraient une tranche de la population plus vulnérable à présenter des troubles du sommeil et des idéations suicidaires (Goldstein et al., 2008). Quels liens peut-on faire entre les deux problématiques? Comment les difficultés de sommeil contribuent-elles à la problématique du suicide?

Dépression

Tel que mentionné précédemment dans la section sur les origines des troubles du sommeil et dans celle sur les conséquences, il existe une relation bidirectionnelle entre la dépression et les perturbations du sommeil. Il a été démontré que la privation de sommeil augmente le risque de présenter des troubles de l'humeur (Schröder & Bourgin, 2012, cité dans Billiard & Dauvilliers, 2012). Inversement, un affect dépressif amène des perturbations de sommeil (Dahl & Lewin, 2002).

Chez les adolescents, le diagnostic de dépression serait plus complexe à établir, car on doit tenir compte de plusieurs facteurs, considérant que la dépression s'exprime différemment de chez l'adulte (Caillard & Chastang, 2010). Certains auteurs soulignent qu'il faut être vigilant quant aux comportements des jeunes. Les comportements dépressifs chez ceux-ci peuvent en effet être confondus avec de l'hyperactivité, de l'opposition ou un trouble des conduites (Dumas, 2013; Durand & Barlow, 2002;

Zoccolillo, 1992, cité dans Giguère, 2000). Différemment de chez l'adulte, le ralentissement psychomoteur symptôme de la dépression serait camouflé chez l'adolescent par la recherche d'activation, qui lui procurerait momentanément une sensation de mieux-être (Caillard & Chastang, 2010). Conséquemment, on peut croire que les adolescents aux prises avec des symptômes dépressifs manifestent singulièrement un certain niveau d'énergie, pouvant faciliter le passage à l'acte suicidaire.

Le symptôme que représentent les difficultés de sommeil se manifeste différemment chez les adolescents et chez les adultes souffrant de dépression. En effet, chez les adolescents, les perturbations seraient plus importantes et chaotiques, et se traduiraient essentiellement par des difficultés liées au délai de phase et à l'insomnie (Caillard & Chastang, 2010). De ce fait, les difficultés du sommeil observées chez les adolescents souffrant de dépression, ne seraient-elles pas un facteur de risque supplémentaire au passage à l'acte suicidaire, en regard des conséquences propres aux troubles du sommeil, combinées à celle de la dépression?

La dépression est le trouble le plus fréquent chez les adolescents décédés par suicide (Brent et al., 1993; Houston, Hawton, & Shepperd, 2001; Runeson et al., 1996) et les adolescents qui complètent leur suicide présentent des difficultés de sommeil plus importantes (Goldstein et al., 2008). Les troubles du sommeil et les comportements suicidaires font partie des manifestations permettant le diagnostic du trouble dépressif

(critère 4 : Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours; critère 9 : Pensées de mort récurrentes, idées suicidaires récurrentes sans plan précis ou tentative de suicide ou plan précis pour se suicider) (APA, 2013). Bien que toutes les personnes souffrant de dépression ne posent pas nécessairement de geste suicidaire, une forte proportion d'entre elles est plus à risque que dans la population générale et les deux problématiques sont étroitement liées. Selon l'étude de Harris et Barraclough (1997), qui est une méta-analyse citée dans Caillard et Chastang (2010) et portant sur 259 publications, le risque suicidaire peut même se multiplier par vingt par rapport à la population générale. Quant aux tentatives de suicide, elles concernent environ 40 % des personnes atteintes du trouble dépressif.

Liu (2004) indique cependant dans une étude que dormir moins de huit heures par nuit est associé à un fort risque d'attenter à ses jours chez les adolescents, après ajustement de la variable de dépression, ce qui indiquerait que l'association entre troubles du sommeil et comportements suicidaires ne passe pas uniquement par la dépression. Les effets négatifs du manque de sommeil sur le jugement, la concentration, l'impulsivité, les émotions et les troubles mentaux pourraient influencer l'association entre les troubles du sommeil et les comportements suicidaires.

Les troubles du sommeil chez les jeunes seraient associés à des difficultés de régulation émotionnelle, c'est-à-dire plus d'irritabilité et d'impulsivité (Dahl & Lewin, 2002; Jones & Harrison, 2001; Pasch, Laska, Lytle, & Moe, 2010). Parmi les nombreux

facteurs contribuant au risque suicidaire, on retrouve la sévérité de la dépression, l'âge d'apparition des difficultés, la présence de traits de personnalité tels que l'impulsivité, l'agressivité et l'abus de substances (Caillard & Chastang, 2010).

Impulsivité

Dans la problématique du suicide, la présentation de traits impulsifs jouerait un rôle, car il est reconnu que l'impulsivité fait partie des facteurs de risque du passage à l'acte (Laflamme, 2007, cité dans Rassy, 2011). Cependant, son influence dans les comportements suicidaires diminuerait avec l'âge (McGirr et al., 2008). Cette information quant à l'âge trouverait sa confirmation par l'explication de l'avènement de la maturation cérébrale. Le développement tardif du lobe frontal et ses capacités liées au contrôle comportemental ainsi qu'aux émotions pourraient être associés à la présence de ce trait.

Parmi les fonctions remplies par les lobes frontaux, on retrouve les fonctions exécutives, les capacités d'autocontrôle et d'inhibition, la modulation des émotions, la prise de décision, le jugement, la planification, l'organisation, la flexibilité mentale et les capacités attentionnelles. Les lobes frontaux nous permettent de raisonner, de faire de la résolution de problème et de planifier. Ils contribuent à la régulation émotionnelle et sont impliqués dans ce qui fait notre personnalité. La maturation cérébrale facilite l'apprentissage de la gestion émotionnelle, l'autocontrôle, etc. (Lussier & Flessas, 2005; Nolin, 2003; Paus, 2005).

Il est à noter que la maturité des lobes frontaux ne serait atteinte que vers la fin de l'adolescence et que d'autres changements biologiques et neurochimiques se poursuivent dans les années subséquentes (Lussier & Flessas, 2005; Paus, 2005). Les adolescents sont reconnus pour être menés par leurs pulsions. L'adolescence demeure une tranche d'âge plus susceptible de manifester de l'impulsivité et de la témérité (Steinberg, 2005). Par ailleurs, chez les adolescents décédés par suicide, on retrouverait davantage de comportements agressifs et un degré plus élevé d'irritabilité que parmi les autres tranches d'âge (Brent et al., 1994).

Une étude réalisée auprès d'adolescents de 15 à 19 ans a démontré un lien entre l'impulsivité et la dépression ainsi qu'une régulation émotionnelle inadaptée (d'Acremont & Van der Linden, 2006). Parallèlement, il a été vu que le manque de sommeil aurait des effets néfastes sur les capacités de régulation émotionnelle (Jones & Harrison, 2001) et influencerait le développement de traits impulsifs et la manifestation d'irritabilité. Pour Schmidt, Gomez, Gay, Ghisletta et Van der Linden (2009), il existe une relation circulaire entre l'impulsivité, les comportements problématiques et les difficultés de sommeil.

En considérant les aspects développementaux, et puisque les adolescents sont plus sujets à l'impulsivité, il est possible de croire que l'ajout de troubles du sommeil favorise des conduites impulsives et pourrait ainsi augmenter le risque de passage à l'acte.

Consommation

Tel que décrit dans la section sur les conséquences des troubles du sommeil, il existerait une relation entre les difficultés de sommeil et de l'abus de substances tel que l'alcool et les drogues. Les adolescents souffrant de troubles du sommeil seraient plus à risque de faire l'utilisation d'alcool ou de drogues, cherchant le sommeil dans ces échappatoires (Lund et al., 2010; Vallido et al., 2009).

Concernant l'alcool, il s'agit d'une substance qui agit sur l'organisme entre autres sur les récepteurs/neurotransmetteurs GABA et sérotoninergique. D'abord, son effet sur les récepteurs GABA occasionne une diminution supplémentaire de l'activité neuronale et du fonctionnement cognitif. L'alcool a sur l'organisme un effet sédatif et agit comme un déprimeur sur le système nerveux central. Conséquemment, il diminue l'anxiété, réduit les capacités mnésiques et attentionnelles et peut induire le sommeil, bien que ce dernier ne soit pas de qualité optimale.

Ensuite, l'impact de l'alcool sur les récepteurs sérotoninergiques amène des effets désinhibiteurs et des comportements impulsifs. La sérotonine agit entre autre sur la régulation temporelle, le sommeil et les humeurs. Un déséquilibre de la sérotonine peut impliquer des difficultés telles que la dépression et le suicide. Concernant les drogues, certaines substances comme le cannabis ont des effets similaires à l'alcool, jouant sur les humeurs, agissant comme déprimeur et altérant certaines capacités cognitives. La

consommation de substances serait liée aux difficultés de sommeil, en amont ou en aval, et pourrait aussi mener à des conduites impulsives.

Dans une section précédente, il a été question de la façon dont les difficultés de sommeil contribuent aux comportements impulsifs, et ensuite, de la manière dont l'impulsivité accentue le risque suicidaire. Le mélange de difficultés de sommeil et d'abus de substances est une bien mauvaise combinaison lorsqu'elle est associée à la problématique du suicide. Malheureusement, certains adolescents utilisent l'alcool pour pallier les difficultés de sommeil (Saxvig et al., 2012). Selon Laflamme (2007, cité dans Rassy, 2011), la consommation de drogue ou d'alcool serait l'un des facteurs de risque du passage à l'acte suicidaire. Dans le continuum de gravité de consommation, l'abus de substances et la dépendance seraient fréquents chez les adolescents décédés par suicide. La désinhibition provoquée par la consommation faciliterait le geste suicidaire.

Une fois que ces liens entre la consommation et les troubles du sommeil ainsi que la consommation et les comportements suicidaires sont établis, on peut se questionner sur l'ampleur de cette consommation chez les jeunes. L'Institut national de santé publique du Québec rapporte une hausse de 16 % de la consommation d'alcool des québécois âgés de 15 ans et plus, entre 1992 et 2006 (Guyon et al., 2009). Une enquête de l'OMS (Currie et al., 2012) rapporte des résultats similaires, signifiant qu'au niveau mondial, l'adoption de comportements nuisibles tels que la consommation d'alcool est à la hausse, surtout chez les 13 à 15 ans. Cependant, selon des données canadiennes, les

Québécois se démarqueraient par une hausse plus importante de leur consommation d'alcool, par rapport aux autres provinces canadiennes (Guyon et al., 2009). Ainsi, l'ampleur de la consommation des jeunes québécois est digne de mention, compte tenu de son augmentation et de sa particularité nationale.

En outre, la question des habitudes de consommation des adolescents porte à s'interroger, en lien avec sa précocité d'apparition, rapportée dans une section précédente. Nous ne sommes pas en mesure d'expliquer comment près de 60 % des jeunes de 11 ans qui affirment avoir déjà consommé de l'alcool (Courtois, 2011) font pour s'en procurer. Cependant, compte tenu du pourcentage aussi élevé, de leur bas âge et des réglementations existantes concernant la vente d'alcool aux mineurs, il est permis de croire que cette expérience de consommation est liée au milieu familial.

Aucune étude sur la consommation d'alcool des adolescents québécois en lien avec leurs difficultés de sommeil n'a pu être trouvée. Cependant, compte tenu de l'augmentation de leur consommation rapportée ci-haut, de sa précocité ainsi que de l'accessibilité au produit, il est légitime de se questionner et de s'inquiéter quant aux impacts de la consommation d'alcool chez les adolescents québécois et de l'utilisation possible (et facile) de ce moyen afin de pallier les difficultés de sommeil.

Genre

L'intérêt quant aux différences entre les adolescents et les adolescentes en lien avec la problématique suicidaires a déjà été exprimé en début d'ouvrage. L'objectif ici n'est pas ici d'offrir une analyse exhaustive des statistiques touchant les nombreuses problématiques investiguées jusqu'à présent (sommeil, suicide, dépression, etc.), mais d'amorcer une réflexion qui nécessiterait une démarche scientifiques ultérieure en lien avec le genre.

Il a été rapporté précédemment que les adolescentes sont moins nombreuses que les adolescents dans les statistiques en lien avec les suicides complétés, mais plus nombreuses dans les statistiques des suicides non complétés et des autoagressions. Cependant, les données de l'INSPQ (2013) suggéraient la possibilité d'une augmentation du taux de suicide des adolescentes. Ces données indiquent-elle un niveau de détresse plus élevé chez les adolescentes ou un changement dans l'utilisation des moyens pour mettre fin à ses jours? Il serait réducteur de s'en tenir à ces deux hypothèses, sans tenir compte de l'influence d'autres variables de toutes sortes tels les réseaux sociaux, du changement du rôle des femmes dans la société, etc. Néanmoins, il est important de souligner qu'il a précédemment été rapporté que les adolescentes présentent un indice de détresse psychologique plus élevé que les garçons, plus d'anxiété et un indice de dépression plus élevé (Pica et al., 2013). En outre, en raison de leurs changements hormonaux précoces comparativement aux garçons, les adolescentes risquent d'être affectées plus tôt par le SDP.

Concernant le moyen utilisé pour le passage à l'acte suicidaire, une proportion grandissante de femmes utiliserait des moyens plus létaux. La pendaison, la strangulation et l'asphyxie, parmi les moyens utilisés, a augmenté de près de 15 % en comparant les données de 1981-1983 et de 2008-2010 (INSPQ, 2013).

Trouble du sommeil : signal d'alarme ou facteur de risque?

Il existe des différences importantes entre un facteur de risque et un signal d'alarme, en lien avec le suicide. L'un est distal, c'est-à-dire qu'il indique qu'il existe un risque à long terme, tandis que l'autre est proximal, indiquant qu'il existe actuellement des difficultés vécues par l'individu, et qu'il serait nécessaire d'intervenir directement et immédiatement sur la problématique (signal). Un signal d'alarme est épisodique et indique que le risque est imminent et mérite qu'on intervienne rapidement. Par contre, il n'est pas toujours possible d'intervenir sur un facteur de risque, car il s'agit souvent des caractéristiques mêmes de la personne comme le sexe ou l'âge, qui prédisposent à long terme au suicide (Goldstein et al., 2008; Rudd et al., 2006). Pour l'Association américaine de suicidologie (Rudd et al., 2006), les difficultés de sommeil font partie des signaux d'alarme pour le suicide.

Selon Goldstein et al. (2008), plusieurs études ont rapporté qu'il existe une relation entre les difficultés de sommeil, les idéations suicidaires et les tentatives de suicide à l'adolescence. Concernant les suicides complétés, peu d'études ont investigué la relation entre ceux-ci et les difficultés de sommeil. L'étude menée par Goldstein et al. (2008)

rapporte qu'il existe un lien entre ces deux variables. Les jeunes Américains âgés entre 13 et 19 ans, décédés par suicide présentent des taux plus élevés de problèmes de sommeil durant la semaine précédant leur geste. Tout porte à croire que cela puisse s'expliquer entre autre par l'intensité de la détresse psychologique. Selon le rapport Aspect humain de la santé mentale et de la maladie mentale au Canada produit par l'Agence de la santé publique du Canada (2006, p. 148), des « changements dans les habitudes de sommeil font partie des signes avertisseurs liés au comportement suicidaire ».

Contribution spécifique du présent essai

La contribution spécifique de cet essai réside dans la présentation de données récentes sur le suicide et sur le sommeil des adolescents québécois ainsi qu'une synthèse exhaustive des connaissances sur ces thèmes. Aucune recension comparable n'a été répertoriée à ce jour, à notre connaissance, permettant de lier ces deux variables et de décortiquer leurs interrelations. De plus, cet essai présente des comparaisons statistiques mondiales et nationales et fait état de l'évolution de plusieurs problématiques en les liant avec le suicide et la qualité du sommeil.

En outre, cet essai définit de façon cohérente la tranche d'âge correspondant à la population adolescente, permettant de présenter des données plus représentatives. La définition de la tranche d'âge (10 à 19 ans) est basée sur celle de l'OMS ainsi que sur une réflexion quant aux caractéristiques reliant ces jeunes. La détermination de la

tranche d'âge 10 à 19 ans, plutôt que celle de 15 à 24 ans, par exemple, permet d'établir de meilleurs comparatifs entre les données statistiques, considérant entre autres les caractéristiques sociodémographiques et les rôles sociaux de ces jeunes. Nous avons constaté que, par rapport au suicide et au sommeil, le souci de cibler la même tranche d'âge est capitale, compte tenu des variations qui existent justement en fonction de ces variables. Dans cet ordre d'idée, l'utilisation de la tranche d'âge des 15 à 24 aurait pu être plus attirante considérant certaines statistiques plus élevées pour ces problématiques. Ainsi, leur présentation aurait été plus percutante. Cependant, le but de cet essai n'est pas de donner un portrait outrancier de la situation, mais de présenter la réalité des adolescents qui est tout de même préoccupante. Ceci explique donc le rationnel derrière le fait que, le plus possible, l'utilisation de données en dehors de la tranche d'âge 10 à 19 a été évitée.

Afin de répondre aux questions à l'origine de cet essai, des liens importants entre certains facteurs de risque du passage à l'acte tels que la consommation, l'impulsivité ou la dépression, d'une part, et le sommeil, d'autre part, ont été présentés dans la section précédente. Conséquemment, les troubles du sommeil pourraient, en plus d'être des signaux d'alarme, être des facteurs contributeurs et aggravants quant au risque suicidaire. On peut toutefois difficilement conclure qu'à eux seuls ils peuvent provoquer des comportements suicidaires.

Au terme de cet essai, il est reconnu que la qualité du sommeil influence la santé physique et mentale, permettant de maintenir l'équilibre bio-physio-psychologique des individus et de réduire le risque de se placer sur le continuum de la détresse psychologique. Lors des perturbations de sommeil, telle l'insomnie, il est permis de croire que les probabilités de présenter de la détresse psychologique sont augmentées, et donc, que le risque du passage à l'acte suicidaire s'en voit accru.

Selon nos impressions, il nous apparaît pertinent de nous questionner quant à l'impact du type de trouble de sommeil sur l'équilibre psychologique. Rappelons-nous qu'à la base, le SDP trouverait essentiellement ses origines dans des causes biologiques. L'adolescent peut, sans éprouver des difficultés d'autres ordres, souffrir du SDP, en lien avec les changements physiologiques qui s'opèrent en lui. Cependant, l'insomnie semble davantage liée à un déséquilibre de l'état de santé psychologique. Par exemple, lors d'une période de stress, un individu peut avoir plus de difficulté à initier et maintenir son sommeil. Conséquemment, il apparaît capital d'identifier avec justesse la problématique de sommeil pour mieux en mesurer ses impacts et intervenir adéquatement. Dans l'étude de Goldstein et al. (2008), les liens entre les difficultés de sommeil et le suicide sont rattachés à l'insomnie. Il n'y a pas de mention dans cette étude au sujet du SDP. Le diagnostic différentiel de la problématique de sommeil pourrait nous renseigner quant à la présence d'une détresse psychologique, et donc sur le risque suicidaire. Ainsi, les troubles du sommeil sont clairement impliqués dans la problématique suicidaire, mais plus précisément, l'insomnie. Nous pourrions conséquemment en conclure que le SDP

est un indicateur de la présence de difficultés de sommeil, mais que l'insomnie, en plus de mettre en lumière des difficultés sur le plan du sommeil d'un individu, peut nous alerter sur la présence de difficultés d'autres ordres (physique ou mental par exemple).

Outre l'apparition des troubles du sommeil qu'il est fréquent de voir naître à l'adolescence, selon l'Agence de la santé publique du Canada (2006, p. 148), « la plupart des symptômes des troubles mentaux se manifestent en premier lieu à l'adolescence ». « Toute désorganisation ou perturbation durable de l'organisation du système veille-sommeil peut être considérée comme un marqueur précoce de troubles psychopathologiques » (Giordanella, 2006, p. 139). Conséquemment, les problèmes de santé mentale seraient plus logiquement liés au risque d'entrer dans la problématique du suicide.

Recommandations cliniques

La présente étude des liens entre les troubles du sommeil et le suicide chez les adolescents québécois permet de mettre en lumière la place importante qu'occupe le sommeil dans l'équilibre de la santé psychologique des adolescents. À ce titre, il apparaît que le thème du sommeil devrait être placé au rang des problématiques sérieuses sur lesquelles portent les interventions actuelles dans nos institutions. De ce fait découle une responsabilité institutionnelle quant au déploiement de ressources et d'outils pour soutenir l'adolescent et son environnement (parents, enseignants, intervenants, etc.) quant à ce qui influence la qualité de son sommeil, mais aussi, en ce

qui concerne la reconnaissance que les difficultés de sommeil peuvent constituer un signal d'alarme d'une problématique plus grave.

Conséquemment, cette réflexion sur le sommeil des adolescents appelle à l'action. Il serait nécessaire de sensibiliser, d'informer, et de mettre en place des ressources spécialisées (humaines, financières, etc.). Les recommandations qui suivent s'adressent à différents types de clientèles, à titre préventif ou pour pallier les difficultés existantes, légères, mais aussi pour des jeunes vivant des problématiques plus lourdes. Ces recommandations tiennent compte de plusieurs éléments de l'environnement de l'adolescent, essentiellement le milieu familial et le système scolaire. Elles s'appliquent aux adolescents de niveaux secondaire et collégial. Les adolescents fréquentant les établissements collégiaux font majoritairement partie du groupe d'âge déterminé précédemment dans la population adolescente (10 à 19 ans). Cependant, les jeunes fréquentant les établissements de niveau primaire ne sont pas touchés par les recommandations, pour des raisons financières et pratiques.

Rôle des institutions

À prime abord, il est capital que les troubles du sommeil, compte tenu de leurs possibles conséquences, soit reconnus par les milieux institutionnels (santé, services sociaux et milieu scolaire) au même titre que d'autres problématiques (consommation, intimidation, dépression, etc.) ayant des liens avec la problématique du suicide.

Conséquemment, il est recommandé de procéder à la diffusion d'outils d'information, de communication, de dépistage et de procéder à des aménagements à l'horaire quotidien.

Considérant la mission du système de santé et de services sociaux du Québec, il est suggéré que ce dernier prenne en charge la création et la diffusion d'un guide à l'intention des parents, ayant pour objectif de permettre à ceux-ci de mieux connaître les particularités du sommeil des adolescents, les troubles du sommeil à l'adolescence, les conséquences de ces troubles du sommeil, et les interventions à privilégier selon le niveau de gravité de la problématique.

Toujours dans l'objectif de mieux informer et de sensibiliser les parents et les jeunes à la thématique du sommeil, il est suggéré de procéder à une campagne de publicité sur les réseaux sociaux, dans laquelle les grandes lignes de la particularité et de l'importance du sommeil des adolescents seraient brièvement abordées. Par exemple, on pourrait y retrouver des questions clés et directes comme : Saviez-vous que les adolescents ont besoin d'environ neuf heures de sommeil par nuit? Saviez-vous que les difficultés de sommeil peuvent être liées à d'autres problématiques graves telles que la dépression ou le suicide? Les réseaux sociaux sont un médium plus accessible pour rejoindre les jeunes à moindre coût. Il est important de noter, à cette étape-ci d'une possible publicisation quant à la problématique des troubles du sommeil à l'adolescence, que les besoins de sommeil diffèrent d'un individu à l'autre et que le meilleur moyen de déceler les difficultés est d'être sensible aux signaux indiquant une privation de sommeil. Par

exemple, un adolescent qui ne manifeste aucun symptôme ne doit pas se sentir dans l'obligation de s'imposer une durée de sommeil qui ne correspondrait pas à ses besoins.

Comme dans toutes problématiques, la notion de dépistage est ici aussi très importante si on considère les liens entre les troubles du sommeil et d'autres difficultés. Ainsi, il serait pertinent que les intervenants œuvrant auprès des adolescents développent le réflexe de les questionner sur la qualité de leur sommeil, puisque celle-ci constitue un indicateur de l'équilibre psychologique. Le questionnement sur la qualité du sommeil, lors d'une rencontre entre un adolescent et un professionnel, est une bonne amorce pour introduire des sujets plus complexes et plus personnels. Le sujet du sommeil est une question de nature courante. Régulièrement, les enfants se font demander s'ils ont bien dormi. Cette entrée en matière paraît donc plus chaleureuse et moins menaçante. Par ailleurs, il est recommandé que les professionnels de la santé, impliqués dans les établissements d'enseignement de niveaux secondaire et collégial (psychologues, intervenants sociaux, infirmières, etc.), renseignent le personnel enseignant sur les particularités du sommeil des adolescents afin d'accentuer leur sensibilité à détecter les signaux d'alarme. Les difficultés de concentration, la somnolence diurne et l'irritabilité peuvent s'avérer des signes révélateurs de la présence de difficultés de sommeil.

Tel qu'exposé précédemment, les troubles du sommeil à l'adolescence constituent en soi une problématique, mais peuvent aussi être un indicateur de l'existence d'autres difficultés. Pour cette raison, il est proposé que les intervenants en milieu scolaire

fassent remplir aux élèves un questionnaire (p. ex, l'Index de la qualité du sommeil de Pittsburgh [Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989]) afin de mesurer la qualité du sommeil et de permettre de détecter les élèves qui présentent des troubles du sommeil. Ce dépistage permettrait de dresser, le cas échéant, un portrait de l'ampleur des difficultés, spécifiquement liées au sommeil des adolescents du milieu, et de mettre en place les interventions nécessaires, qu'elles soient individuelles ou de groupe. Ce dépistage permettrait aussi d'identifier, indirectement, les élèves à risque de vivre d'autres difficultés comme la dépression, l'abus de substances ou à risque suicidaire. Certaines règles quant à la confidentialité et au consentement s'appliquent à cette recommandation. Il est à noter que tout adolescent de 14 ans et plus a le droit de consentir par lui-même aux soins de santé. Conséquemment, les intervenants du milieu scolaire ne seraient pas dans l'obligation de communiquer avec les parents afin d'obtenir leur consentement à ce que leur enfant participe aux questionnaires d'évaluation des difficultés de sommeil. Ainsi, afin de faciliter l'opération, il est recommandé que le milieu scolaire cible les élèves à partir du deuxième cycle secondaire, d'autant plus que nous savons que les élèves plus âgés sont touchés en plus grande proportion par les difficultés de sommeil.

Des difficultés de l'ordre de celles que vivent les adolescents souffrant de troubles du sommeil nécessitent parfois d'apporter des changements structurels importants, compte tenu de leurs impacts. Conséquemment, il est recommandé que le ministère de l'Éducation revoit et coordonne l'horaire quotidien de début des classes pour les

étudiants de niveaux secondaire et collégial. Cette recommandation s'appuie sur la démonstration élaborée tout au long de cet essai quant au manque de sommeil d'un fort pourcentage d'adolescents et quant aux des conséquences qu'entraîne cette situation. Selon certaines recherches (Warner et al., 2008), commencer l'école plus tard constitue un facteur de protection pour la santé les adolescents.

Selon une étude américaine, un changement dans l'horaire scolaire aurait bénéficié aux étudiants par l'augmentation de leur temps de sommeil. Cette amélioration a favorisé leur disponibilité aux apprentissages et un meilleur appétit au petit déjeuner (traduction libre : *Adolescent sleep needs and pattern*, étude citée dans Wahlstrom & Freeman, 1997).

Une majorité d'écoles recensées aléatoirement, par une consultation des sites web de sept commissions scolaires et de leurs établissements répartis sur le territoire du Québec, débutent leur cours avant 8 h 45 le matin. Certaines de ces écoles sont situées en milieu rural et sur un vaste territoire (commission scolaire des Chic-Chocs, commission scolaire de la Rivéraine, etc.), et nécessitent le transport scolaire des étudiants vers leur établissement, ce qui porte à croire que ces élèves étudiants doivent se lever très tôt pour faire le trajet entre leur domicile et leur école secondaire. Une étude réalisée par Wolfson et al. (2007), indique que les élèves étudiants qui bénéficient d'une heure de début des classes plus tardive (en moyenne 8 h 37) ont un temps de sommeil plus long, dont 36 % de plus de neuf heures. Il a été vu précédemment, dans la section

sur les besoins de sommeil, qu'environ neuf heures de sommeil sont nécessaires pour répondre au besoin naturel des adolescents. Ces mêmes étudiants, avec entrée plus tardive en milieu scolaire, rapportent moins de fatigue durant la journée et moins d'impacts sur leur performance académique. Ils se lèvent environ à 7 h et partent pour l'école environ vers 8 h 10.

Considérant ces résultats, il est approprié de recommander que le début des classes de niveaux secondaire et collégial au Québec ne s'effectue pas avant 9 h le matin. Compte tenu du fait qu'au Québec, il n'y pas d'âge légal minimum pour laisser un enfant seul à la maison, que la plupart des adolescents commencent à faire du gardiennage à partir d'environ 12 ans (cours de gardien averti offert aux élèves de cinquième et sixième années du primaire), et que les jeunes de cet âge sont de plus en plus autonomes, cette recommandation ne pose pas de problème si l'heure de départ des enfants pour l'école s'effectue après l'heure de départ des parents pour le travail.

Implication parentale et responsabilité de l'adolescent

La relation entre les parents et les adolescents se retrouve au cœur du suivi effectué auprès de ceux-ci. Les recommandations qui suivent s'appuient sur la nécessité d'une bonne compréhension de la part du parent quant au besoin de sommeil de l'adolescent. Ce dernier vit des changements dans son cycle de sommeil qui peuvent irriter les parents. Ceux-ci doivent mieux comprendre ces changements afin d'y être plus sensibles et, de ce fait, mieux organiser la vie familiale en tenant compte de cette nouvelle réalité.

L'adolescent se sentira mieux compris et outillé pour comprendre, lui aussi, sa nouvelle réalité.

Enfin, des parents et des adolescents mieux informés seront plus complices et plus conscients des solutions à mettre en œuvre. L'implication, l'encadrement et la prise en charge parentale sont des contributeurs majeurs (Gangwisch et al., 2010; Millman and Working Group, 2005) dans la qualité du sommeil des adolescents, mais prennent une forme différente de celle utilisée pendant la période de l'enfance.

Une bonne implication parentale commence d'abord par une bonne connaissance du développement de l'adolescent et de ses besoins en termes de sommeil. Ainsi, l'information nécessaire et juste concernant cette thématique doit être mise à la disposition des parents, puisqu'il est facile durant cette période d'attribuer des comportements à des clichés liés à la crise d'adolescence. Par exemple, il ne s'agit pas nécessairement d'un caprice ou d'un comportement d'opposition de l'adolescent de vouloir se coucher plus tard, ou d'un excès de paresse de se lever très tard la fin de semaine.

Une meilleure connaissance du sujet permet ensuite au parent de faire preuve d'une plus grande sensibilité et d'une meilleure compréhension de ce que vit l'adolescent. Il ne faut pas prendre à la légère les difficultés de sommeil, car l'adolescent est peut-être en train de vivre réellement des difficultés importantes. La sensibilité parentale consiste

d'abord à ce que le parent soit attentif aux signes indiquant que son enfant vit des difficultés. Ensuite, il est important que le parent parle à son enfant de ce qu'il a observé, ou que le parent soit réceptif à ce qu'exprime son enfant lui-même, plutôt que de blâmer ses comportements. Par exemple, l'adolescent se lève tard le samedi matin. Le parent dira à son enfant : « Tu te lèves tard. Serais-tu plus fatigué ces temps-ci? » Ou bien, lorsque l'adolescent réplique à son parent ne pas vouloir aller se coucher à l'heure indiquée parce qu'il n'a pas sommeil, le parent peut utiliser ses connaissances sur le sujet pour normaliser la problématique et conseiller son enfant. Certains signes sont plus facilement observables et indicateurs de la présence de difficultés de sommeil comme les difficultés de concentration, la somnolence diurne ou une humeur maussade.

Être sensible à ce que vit l'adolescent, c'est aussi l'aider à faire des liens entre ce qu'il vit et ses difficultés de sommeil. Par exemple, le parent peut questionner son enfant à savoir s'il vit actuellement une période de stress plus intense, une rupture amoureuse, ou d'autres préoccupations qui pourraient influencer la qualité de son sommeil. Cela permet au parent de s'informer sur l'origine et la gravité des difficultés de sommeil afin d'accompagner son enfant vers les meilleures solutions possibles.

Il va de soi que l'hygiène de sommeil est importante dans la qualité du sommeil. Bon nombre d'ouvrages font état des moyens pour prévenir ou pallier les difficultés de sommeil et traitent de l'hygiène de sommeil. Ils ne seront pas repris en détails ici. Ce qu'il est important de savoir, quant à cet aspect, c'est que, compte tenu de leur âge et du

besoin d'autonomie des adolescents, le parent doit adopter un rôle de conseiller et impliquer l'adolescent dans le développement de saines habitudes au lieu de les lui imposer. L'efficacité des interventions du parent repose dans la façon qu'il a de responsabiliser son enfant et de l'impliquer dans le choix des solutions pour pallier le problème. L'implication parentale permet d'encadrer les solutions et non de les imposer. Par exemple, lorsque l'adolescent exprime avoir des difficultés d'endormissement, le parent peut aller vérifier ce que fait son enfant lorsqu'il ne s'endort pas et quel moyen il a pu mettre en place lui-même dans ces conditions. Le parent peut alors corriger avec lui, au besoin, les moyens moins appropriés. L'implication parentale est facilitée par le fait qu'enfants et parents demeurent sous le même toit. Lorsque les adolescents quittent le milieu familial pour leurs études, par exemple, l'encadrement et l'accompagnement est plus difficile, de là l'importance d'impliquer et de responsabiliser l'adolescent plus tôt dans sa vie, quant à la mise en place d'une bonne hygiène de sommeil, de moyens adéquats lorsque les difficultés se présentent, et de favoriser la capacité à aller chercher de l'aide au besoin. Évidemment, il est capital pour cela que l'adolescent lui-même possède les connaissances sur son développement et sur le sommeil. Par exemple, savoir que le besoin de sommeil des adolescents correspond environ à neuf heures de sommeil par nuit, afin que l'adolescent lui-même mette en place les conditions favorables pour respecter cet horaire. Il est certain qu'il serait utopique de penser que la seule connaissance peut influencer à 100 % les pratiques des adolescents. Cependant, de la même façon que les pratiques en matière d'alimentation évoluent lentement, il ne faut pas cesser de promouvoir les bonnes pratiques en matière de santé. Au fil du temps, les

messages finissent par avoir de l'impact, et la connaissance est la base durable des bonnes pratiques.

Parfois, les difficultés de sommeil vont au-delà des questions d'hygiène quotidienne et nécessitent une consultation professionnelle. Conséquemment, il est recommandé que les parents n'hésitent pas à demander l'aide d'un professionnel de la santé, lorsqu'ils se sentent dépassés par la situation. La consultation d'un professionnel permet aux parents de se sentir supportés. Cette action permet aussi de montrer à l'adolescent que ses difficultés sont prises au sérieux, que son parent est sensible à ce qu'il vit et qu'il est pris en charge par ce dernier.

Selon la source du problème identifiée, il est recommandé que l'adolescent puisse avoir recours à un service d'aide tel qu'un psychologue, et s'il le faut, avoir accès à des soins médicaux ou à de la médication. Cette recommandation peut éviter que l'adolescent se prenne en charge par lui-même et utilise des moyens inadéquats tels que la consommation, pour pallier ses difficultés.

Compte tenu de l'âge de la puberté, il est recommandé que les parents soient aussi vigilants dès le primaire quant aux changements dans les habitudes de sommeil chez les filles, puisque celles-ci atteignent l'adolescence de manière plus précoce que les garçons.

Étant donné les liens entre la consommation d'alcool et de drogue ainsi que des boissons caféinées avec le sommeil, il apparaît important de formuler des recommandations à cet égard, surtout en lien avec la précocité de la consommation rapportée précédemment. Il va de soi que ces recommandations vont de pair avec celles présentées auparavant, en lien avec une bonne connaissance de la problématique des troubles du sommeil chez les adolescents, ainsi que des moyens pour y pallier.

Au Canada, l'âge légal pour acheter de l'alcool varie selon les provinces (18 ou 19 ans; 18 ans au Québec). Ainsi, les statistiques de consommation rapportées dans la précédente section justifient un questionnement quant à l'accessibilité de cette substance.

L'âge d'initiation à la consommation d'alcool ou de drogue est un facteur contributeur important de problème de consommation à un âge plus avancé (Roberts et al., 2001). Il est alors recommandé que les parents portent une attention particulière aux opportunités de consommation de leurs enfants et soient sensibilisés aux impacts de la consommation précoce.

Les parents doivent aussi porter leur réflexion sur leurs propres habitudes de consommation, en lien avec de possibles difficultés de sommeil. Nul besoin de rappeler qu'ils jouent un rôle de modèle à cet égard. Par exemple, quels moyens utilisent-ils eux-mêmes pour pallier leurs difficultés de sommeil? Sont-ils portés à utiliser l'alcool? Par

ailleurs, il est recommandé d'apporter une attention particulière à la consommation de substances caféinées (café, boisson énergisante) de leurs adolescents et de se renseigner sur leurs impacts sur le sommeil. Les parents doivent être au fait des effets pervers de ces substances, alors qu'ils sont utilisés trop souvent comme une solution. Ils doivent être en mesure de conseiller leur enfant sur des moyens palliatifs sans conséquences négatives.

Sur le plan des institutions décisionnelles, il est recommandé de poursuivre les interventions limitant l'accès à l'alcool et aux drogues chez les jeunes, ainsi que de réfléchir à une législation concernant les substances caféinées nocives pour la santé de tous.

Un rapport visant l'amélioration de la persévérance et de la réussite scolaire indique que l'implication parentale joue un rôle positif auprès des jeunes. En outre, parmi les axes d'intervention ciblés, on retrouve la sensibilisation, la mobilisation, la formation ainsi que la diffusion de connaissances, ce qui nous apparaît rejoindre, et donc fonder, plusieurs de nos recommandations (McKinsey & Company, 2009).

Prévention du suicide

Compte tenu de l'importance de la problématique du suicide au Québec, des organismes importants tels que le Centre de prévention du suicide dans chaque région du Québec (CPS) existent afin d'offrir des services et une expertise concernant cette réalité.

Pour ces types d'organismes ainsi que pour les intervenants impliqués dans la communauté, il est recommandé qu'ils parlent et intègrent davantage les troubles du sommeil dans leurs interventions, puisque ces troubles sont actuellement reconnus comme faisant partie des signaux d'alarme en lien avec la problématique suicidaire.

Recherche

Sur la base de l'état actuel des connaissances, il est proposé de réaliser une étude afin de mesurer l'étendue des troubles du sommeil chez les adolescents québécois (10 à 19 ans) et leurs liens avec les problématiques connexes telles que les problèmes de santé mentale, l'abus de substances, les comportements suicidaires (idéation, tentative, complété). Ceci afin de vérifier les liens scientifiques entre ces variables, considérant le peu d'études réalisées à ce jour sur la population adolescente québécoise. Il serait par ailleurs intéressant d'investiguer les différences de genre (garçons vs filles) dans cette recherche, compte tenu de la tendance à l'augmentation du taux de suicide chez les adolescentes, et de la présence plus grande dans cette tranche de la population des comportements suicidaires de type non fatal.

Après une première évaluation, il est recommandé de mettre en place un programme d'interventions basé sur les recommandations institutionnelles suggérées précédemment et de réévaluer ensuite la situation des adolescents, pour vérifier l'impact et l'efficacité des mesures appliquées. Cette recherche scientifique serait donc une recherche de type appliqué.

Il est à noter qu'une attention particulière pourrait être apportée en ce qui concerne la situation des adolescentes afin de vérifier si les tendances évoquées précédemment dans la recension des écrits se maintiennent. Les interventions des dernières décennies ont porté fruit pour les adolescents, tous genres confondus, considérant la baisse marquée du taux de suicide pour ce groupe d'âge. Il est possible de croire que les recommandations suggérées auront un impact positif sur la situation des adolescents, mais il serait intéressant d'observer plus précisément l'impact sur le sommeil, la détresse psychologique et les comportements suicidaires des adolescentes.

Conclusion

Le but de notre travail était de réaliser une recension critique des écrits portant sur le thème du sommeil et d'analyser plus spécifiquement les liens entre les troubles du sommeil et le taux de suicide chez les adolescents québécois.

Il ressort de cette analyse qu'en plus de constituer des signaux d'alarme, les troubles du sommeil chez les adolescents s'inscriraient parmi les facteurs contributeurs et aggravants quant au risque suicidaire. Bien qu'on ne puisse conclure qu'à eux seuls les troubles du sommeil peuvent provoquer des comportements suicidaires, des liens importants entre certains facteurs de risque du passage à l'acte tels que la consommation, l'impulsivité ou la dépression, ont été présentés dans cet essai. Ainsi, nous croyons qu'en présence de perturbations de sommeil, les probabilités de présenter de la détresse psychologique sont augmentées. Conséquemment, le risque du passage à l'acte suicidaire s'en voit accru.

La contribution spécifique de cet essai réside dans la présentation de données récentes sur le suicide et sur le sommeil des adolescents québécois, sur des comparaisons statistiques mondiales et nationales, sur l'établissement de liens avec plusieurs autres problématiques, ainsi sur que des recommandations cliniques visant les institutions québécoises, le rôle parental et la responsabilité personnelle des adolescents québécois.

Ainsi, il est recommandé de procéder à la diffusion d'outils d'information, de communication, de dépistage et de procéder à des changements organisationnels. Dans l'optique du développement des connaissances sur le sujet, il serait pertinent de mesurer l'étendue des troubles du sommeil chez les adolescents québécois et de vérifier l'impact et l'efficacité des mesures recommandées après leur application.

Références

Agence de la santé publique du Canada. (2006). *Aspect humain de la santé mentale et de la maladie mentale au Canada*. Repéré à http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/human-humain06/pdf/human_face_f.pdf.

Agence de la santé publique du Canada. (2008). *Bureau de la pratique en santé publique, utilisé la base de données sur la morbidité hospitalière*. De l'Institut Canadien d'information sur la santé [Fichier de données] Extrait le 19 mai 2009.

Ahmadi, N., Saleh, P., & Shapiro, C. M. (2010). The association between sleep disorders and depression: implication for treatment. Dans S. R. Pandi-Paumal & M. Kramer (Éds), *Sleep and mental illness* (pp. 154-164). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Alfano, C. A., Zakem, A. H., Costa, N. M., Taylor, L. K., & Weems, C. F. (2009). Sleep problems and their relation to cognitive factors, anxiety, and depressive symptoms in children and adolescents. *Depression and Anxiety*, 26(6), 503-512. doi: 10.1002/da.20443

American Academy of Sleep Medicine. (2005). *The international classification of sleep disorders diagnostic and coding manual*, 2^e éd. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2001). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders text revision*, 4^e éd. Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5^e éd. Washington, DC: American Psychiatric Association.

Andrews, J. A., & Lewinsohn, P. M. (1992). Suicidal attempts among older adolescents: Prevalence and co-occurrence with psychiatric disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 655-662. <http://dx.doi.org/10.1097/00004583-199207000-00012>

Bat-Pitault, F., & Da Fonseca, D. (2012). Réduction du temps de sommeil chez les adolescents : conséquences et prise en charge? *Archives de pédiatrie*, 19(10), 1095-1099. doi: 10.16/j.arcped.2012.07.004

- Bee, H., & Boyd, D. (2011). *Les âges de la vie : psychologie du développement humain*, 4^e éd. Montréal : ERPI.
- Billiard, M., & Dauvilliers, Y. (2005). *Les troubles du sommeil*. Paris : Masson.
- Billiard, M., & Dauvilliers, Y. (2012). *Les troubles du sommeil*. Paris : Masson.
- Brent, D. A., Perper, J. A., Moritz, G., Allman, C., Friend, A., Roth, C., ... & Baugher, M. (1993). Psychiatric risk factors for adolescent suicide: A case-control study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 521-528. <http://dx.doi.org/10.1097/00004583-199305000-00006>
- Brent, D. A., Perper, J. A., Moritz, G., Liotus, L., Schweers, J., Balach, L., & Roth, C. (1994). Familial risk factors for adolescent suicide: A case-control study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89(1), 52-58. doi: 10.1111/j.1600-0447.1994.tb01485.x
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. [http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Caillard, V., & Chastang, F. (2010). *Le geste suicidaire*. Issy-les-Moulineaux : Édition Elsevier Masson.
- Calamaro, C. J., Masson, T. B. A., & Ratcliffe, S. J. (2009). Adolescents living the 24/7 lifestyle: Effects of caffeine and technology on sleep duration and daytime functioning. *Pediatrics*, 123, 1005-1010. doi: 10.1542/peds.2008-3641
- Canetto, S., & Lester, D. (1995). *Women and suicidal behavior*. New York: Springer.
- Carskadon, M. A., Acebo, C., Richardson, G. S., Tate, B. A., & Seifer, R. (1997). An approach to studying circadian rhythms of adolescent humans. *Journal of Biological Rhythms*, 12(3), 278-289. doi: 10.1177/074873049701200309
- Carskadon, M. A., Orav, E. J., & Dement, W. C. (1983). Evolution of sleep and daytime sleepiness in adolescents. Dans C. Guilleminault & E. Lugaresi (Éds), *Sleep/wake disorders: natural history, epidemiology, and long-term evolution* (pp. 201-216). New York: Raven Press.
- Carskadon, M. A., Vieira, C., & Acebo, C. (1993). Association between puberty and delayed phase preference. *Sleep*, 16(3), 258-262.

- Chaput, J. P., Brunet, M., & Tremblay, A. (2006). Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: «results from the Quebec project». *International Journal of Obesity*, 30(7), 1080-1085. doi:10.1038/sj.ijo.0803291
- Chaput, J. P., Després, J. P., Bouchard, C., & Tremblay, A. (2007). Short sleep duration is associated with reduced leptin levels and increased adiposity: Result from the Quebec family study. *Obesity*, 15, 253-261. doi: 10.1038/oby.2007.512
- Cluydts, R. (2012). Pharmacologie des troubles du sommeil et veille. Dans M. Billiard & Y. Dauvilliers (Éds), *Les troubles du sommeil* (pp. 141-152). Paris : Masson.
- Courtois, R. (2011). *Les conduites à risque à l'adolescence*. Paris : Dunod.
- Crowley, S. J., Acebo, C., & Carskadon, M. A. (2007). Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Medicine*, 8, 602-612. doi:10.1016/j.sleep.2006.12.002
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., ... & Barnekow, V. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). <http://www.euro.who.int/HBSC>, accessed 2 May 2012) (en anglais).
- d'Acremont, M., & Van der Linden, M. (2006). How is impulsivity related to depression in adolescence? Evidence from a French validation of the cognitive emotion regulation questionnaire. *Journal of Adolescent Health*, 30, 271-282.
- Dahl, R. E., & Lewin, D. S. (2002). Pathways to adolescent health: Sleep regulation and behavior. *Journal of Adolescent Health*, 31, 175-184. doi: 10.1016/S1054-139X(02)00506-2
- Dallaspezia, S., & Benedetti, F. (2010). Genetics of circadian rhythms in relation to mental illness. Dans S. R. Pandi-Perumal & M. Kramer (Éds), *Sleep and mental illness* (pp. 22-28), Cambridge: Cambridge University Press.
- Debray, Q., Granger, B., & Azaïs, F. (2005). *Psychopathologie de l'adulte*, 3^e éd. Collection Les Âges de la vie. Paris : Masson.
- Dumas, J. E. (2013). *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Durand, V. M., & Barlow, D. H. (2002). *Psychopathologie : une perspective multidimensionnelle*. Bruxelles : De Boeck

- Fize, M. (2010). *L'adolescence pour les nuls*. Paris : Éditions générales First.
- Franco, P., Challamel, M.-C., Konofal, E., & Lecendreux, M. (2012). Pédiatrie et sommeil. Dans M. Billiard & Y. Dauvilliers (Éds), *Les troubles du sommeil* (pp. 429-456). Paris : Masson.
- Gagné, M., & St-Laurent, D. (2009). *La mortalité par suicide au Québec : tendances et données récentes 1981-2007*. Institut national de santé publique du Québec. Document consulté le 7 mai 2009 de http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/890_BulSuicide09.pdf.
- Gangwisch, J. E., Babiss, L. A., Malaspina, D., Turner, J. B., Zammit, G. K., & Posner, K. (2010). Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation. *Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 33(1), 97-106.
- Garaulet, M., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Rey-López, J. P., Béghin, L., Manios, Y., ... & Moreno, L. A. (2011). Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: Effect of physical activity and dietary habits. *International Journal of Obesity*, 35(10), 1308-1317. doi:10.1038/ijo.2011.149
- Germain, A., & Kupfer, D. J. (2008). Circadian rhythm disturbances in depression. *Human Psychopharmacology*, 23(7), 571-585. doi: 10.1002/hup.964
- Giannotti, F., Cortesi, F., Sebastiani, T., & Ottaviano, S. (2002). Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Sleep*, 11, 191-199. doi: 10.1046/j.1365-2869.2002.00302.x
- Gibson, E. S., Powles, A. C. P., Thabane, L., O'Brien, S., Molnar, D. S., Trajanovic, N., ... & Chilcott-Tanser, L. (2006). Sleepiness is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Pub Health*, 6, 116-125.
- Giguère, J. (2000). *Le style parental et les différences liées au genre chez les adolescents dépressifs, à trouble extériorisés et délinquants* (Mémoire de maîtrise inédit). Université du Québec à Trois-Rivières, QC.
- Giordanella, J. P. (2006). *Rapport sur le thème du sommeil*. Ministère de la Santé et des Solidarités. Repéré à <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/064000899/0000.pdf>.
- Goldstein, T. R., Bridge, J. A., & Brent, D. A. (2008). Sleep disturbance preceding completed suicide in adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(1), 84-91. <http://dx.doi.org/10.1037%2F0022-006X.76.1.84>

- Gradisar, M., Gardner, G., & Dohnt, H. (2011). Recent worldwide sleep pattern and problems during adolescence: A review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Medicine* 12, 110-118. doi:10.1016/j.sleep.2010.11.008
- Gradisar, M., Wright, H., Robinson, J., Paine, S., & Gamble, A. (2008). Adolescent napping behavior: Comparisons of school week versus weekend sleep patterns. *Sleep and Biological Rhythms*, 6, 183-186. doi:10.1111/j.1479-8425.2008.00351.x
- Guyon, L., April, N., Kairouz, S., Papineau, E., & Chayer, L. (dir.), (2009). *Tabac, alcool, drogues, jeux de hasard et d'argent. À l'heure de l'intégration des pratiques*. Institut national de santé publique du Québec. Québec : Les Presses de l'Université Laval. doi: 10.7202/1007869ar
- Hansen, M., Janssen, I., Schiff, A., Zee, P. C., & Dubocovich, M. L. (2005). The impact of school daily schedule on adolescent sleep. *Pediatrics*, 115(6), 1555-1561. (doi: 10.1542/peds.2004-1649)
- Hasler, G., Buysse, D. J., Klaghofer, R., Gamma, A., Ajdacic, V., Eich, D., ... Angst, J. (2004). The association between short sleep duration and obesity in young adults: A 13-year prospective study. *Sleep*, 27(4), 661-666.
- Hawton, K., Zahl, D., & Weatherall, R. (2003). Suicide following deliberate self-harm: long-term follow-up of patients who presented to a general hospital. *The British Journal of Psychiatry*, 182, 537-542. doi: 10.1192/bjp.182.6.537
- Houston, K., Hawton, K., & Shepperd, R. (2001). Suicide in young people aged 15-24: A psychological autopsy study. *Journal of Affective Disorder*, 63, 159-170. doi:10.1016/S0165-0327(00)00175-0
- Harris, E. C., & Barraclough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders: A meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 170(3), 205-228. <http://dx.doi.org.biblioproxy.uqtr.ca/10.1192/bjp.170.3.205>
- Huerre, P. (2001). L'histoire de l'adolescence : rôles et fonctions d'un artifice. *Journal français de psychiatrie*, 3(14), 6-8. doi:10.3917/jfp.014.06.
- Institut de la statistique du Québec. (2008). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes cycle 3.1*. Repéré à <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/etat-sante/mentale/medicaments-sante-mentale.pdf>
- Institut de la statistique du Québec. (2012a). *Estimation de la population du Québec par groupe d'âge et sexe, au 1^{er} juillet, 2001 à 2012*. Page consultée en juin 2013 à http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/struc_poplt/index.htm.

Institut de la statistique du Québec. (2012b). *Tableau des décès et taux de mortalité selon la cause, le sexe et le groupe d'âge. Fichiers Excel par groupe d'âge (15-19) années 2007 à 2009*. Document consulté en août 2012 à http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/naisn_deces/index.htm.

Institut national de santé publique du Québec. (INSPQ, 2013). *Rapport sur la mortalité par suicide au Québec : 1981 à 2010* (mise à jour 2013). Repéré à http://www.aqps.info/media/documents/Suicide_Qc_INSPQ_miseajour2013.pdf.

Institut national de santé publique du Québec. (INSPQ, 2014). *Rapport sur la mortalité par suicide au Québec : 1981 à 2011* (mise à jour 2014). Repéré à http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1761_MortaliteSuicideQc_1981A2011_MAJ2014.pdf.

Jeammet, P. (2007). *L'adolescence*. Paris : Solar.

Johnson, E. O., & Breslau, N. (2001). Sleep problems and substance use in adolescence. *Drug Alcohol Depend*, 64(1), 1-7. doi:10.1016/S0376-8716(00)00222-2

Jones, K., & Harrison, Y. (2001). Frontal lobe function, sleep loss and fragmented sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 5, 463-475. doi:10.1053/smr.2001.0203

Knuston, K., & Lauderdale, D. (2009). Sociodemographic and behavioral predictors of bedtime and wake time among US adolescents aged 15 to 17 years. *The Journal of Pediatrics*, 154, 426-430. doi:10.1016/j.jpeds.2008.08.035

Laberge, L., Petit, D., Simard, C., Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Montplaisir, J. (2001). Development of sleep patterns in early adolescence. *Sleep*, 10, 59-67. doi: 10.1046/j.1365-2869.2001.00242.x

Lack, L. C., & Wright, H. R. (2012). Circadian rhythm disorders I. Phase-advanced & phase-delayed syndromes. Dans C. Espie & C. Morin (Éds), *Oxford handbook of sleep and sleep disorders* (pp. 597-625). Oxford: Oxford University Press.

Lafont, L. (2011). *L'adolescence*. Paris : Édition EPS.

Langhinrichsen-Rohling, J., Friend, J., & Powell, A. (2009). Adolescent suicide, gender, and culture: A rate and risk factor analysis. *Aggression and violent behavior*, 14, 402-414. doi:10.1016/j.avb.2009.06.010

Langlois, S., & Morrison, P. (2002). Suicides et tentatives de suicide. *Rapports sur la santé*, 13(2), 9-25. N° 82-003-XPF au catalogue. Statistique Canada. Document consulté le 6 mai 2009 à <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-008-x/2002002/article/6349-fra.pdf>.

- Laviola, G., & Marco, E. M. (2011). Passing the knife edge in adolescence: Brain pruning and specification of individual lines of development. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(8), 1631-1633.
- Léger, D. (2010). *Le sommeil dans tous ses états*. Paris : Édition Plon.
- Lewinsohn, P. M., Rohde, P., & Seeley, J. R. (1996). Adolescent suicidal ideation and attempts: Prevalence, risk factors and clinical implications. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 3, 25-46. doi: 10.1111/j.1468-2850.1996.tb00056.x
- Liu, X. (2004). Sleep and Adolescent Suicidal Behavior, *Sleep*, 27(7), 1351-1358.
- Lund, H. G., Reider, B. D., Whiting, A. B., & Prichard, R. J. (2010). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *Journal of Adolescent Health*, 46, 124-132. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.06.016
- Lussier, F., & Flessas, J. (2005). *Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod.
- Martello, E., & Godbout, R. (2012). Le traitement cognitivo-comportemental des troubles du sommeil chez les enfants et les adolescents. Dans L. Turgeon & S. Parent (Éds), *Intervention cognitivo-comportementale auprès des enfants et des adolescents. Manuel pratique pour les intervenants* (tome 1, chap. 8, pp. 207-230). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Mazza, J. J. (2006). Youth suicidal behavior: A crisis in need of attention. Dans F. A. Villarruel & T. Luster (Éds), *Adolescent mental health* (pp. 156-177). Westport, CT, US: Greenwood Publishing Group.
- Mazza, J. J., & Reynolds, W. M. (2001). An investigation of psychopathology in nonreferred suicidal and nonsuicidal adolescents. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 31(3), 282-302. doi: 10.1521/suli.31.3.282.24245
- McGirr, A., Renaud, J., Bureau, A., Seguin, M., Lesage, A., & Turecki, G. (2008). Impulsive-aggressive behaviours and completed suicide across the life cycle: A predisposition for younger age of suicide. *Psychological Medicine*, 38(3), 407-417.
- McKinsey & Company (2009). *Savoir pour pouvoir : entreprendre un chantier national pour la persévérance scolaire. Rapport du groupe d'action sur la persévérance et la réussite scolaires au Québec*. Page consultée le 16 novembre 2014 à <http://www.bmo.com/bmo/files/images/4/2/Savoirpourpouvoir.pdf>

- Mercer, P. W., Merritt, S. L., & Cowell, J. M. (1998). Differences in reported sleep need among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 23(5), 259-263. doi:10.1016/S1054-139X(98)00037-8
- Mesquita, G., & Reimao, R. (2007). Nightly use of computer by adolescents: Its effect on quality of sleep. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 65(2-B), 428-432.
- Millman, R. P., and Working Group on Sleepiness in Adolescents/Young Adults and AAP Committee on Adolescence. (2005). Technical Report: Excessive Sleepiness in Adolescents and Young Adults: Causes, Consequences, and Treatment Strategies. *Pediatrics*, 115, 1774-1786.
- Mindell, J. A., & Owen, J. A., (2009). *A clinical guide to pediatric sleep: Diagnosis and management of sleep problems*. Philadelphie: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. (2005). *Rapport national sur l'état de santé de la population du Québec : produire la santé*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux, 120 p.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. (2008). *Programme national de santé publique 2003-2012. Mise à jour*. Québec : Direction générale de la santé publique, 103 p.
- Montplaisir, J. (2008). *26 percent of sleepless children become overweight*. Published in Mental Health Law Weekly, December 6th, 2008, University of Montreal.
- National Sleep Foundation. (2006). *Sleep in America poll*. Washington, DC: WBA Market Research.
- Negriff, S., Dorn, L. D., Pabst, S. R., & Susman, E. J. (2011). Morningness/eveningness, pubertal timing, and substance use in adolescent girls. *Psychiatry Research*, 185, 408-413. doi:10.1016/j.psychres.2010.07.006
- Nolin, P. (2003). *Les effets de la maltraitance sur le fonctionnement cognitif et neuropsychologique des enfants de 5 à 12 ans*. Rapport d'activité scientifique 2000-2002 (Document inédit).
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2002). *Rapport mondial sur la violence et la santé* (chapitre 7 : La violence dirigée contre soi-même). Repéré à http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9242545619_fre.pdf.

- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2012). *Guide pratique pour les soins aux adolescents : Un outil de référence destiné aux agents de santé de premier niveau*. Repéré à http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241599962/fr/.
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2013a). *Pays membres des Nations Unies*. Repéré à <http://www.who.int/countries/fr/index.html>.
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2013b). *Faits et chiffres. Santé mentale : un état de bien-être*. Repéré à http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/mental_health_facts/fr/index.html.
- Owens, J. A. (2005). The ADHD and sleep conundrum: A review. *Journal of Developmental and Behavioural Pediatrics*, 26(4), 312-322.
- Pasch, K. E., Laska, M. N., Lytle, L. A., Moe, S. G. (2010). Adolescent sleep, risk behaviors, and depressive symptoms: Are they linked? *American Journal of Health Behavior*, 34(2), 237-248. doi: <http://dx.doi.org/10.5993/AJHB.34.2.11>
- Paus, T. (2005). Mapping brain maturation and cognitive development during adolescence. *Trends in Cognitive Science*, 9, 60-68. doi:10.1016/j.tics.2004.12.008
- Pica, L. A., Traroré, I., Camirand, H., Laprise, P., Bernèche, F., Berthelot, M., & Plante, N. (2013). *L'enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010-2011. Le visage des jeunes d'aujourd'hui; leur santé mentale et leur adaptation sociale. Tome 2*. Québec : Institut de la statistique du Québec, 141p.
- Raffray, T., Bond, T., LaRae, Y., & Pelissolo, A. (2011). Correlates of insomnia in patients with social phobia: Role of depression and anxiety. *Psychiatry Research*, 189(2), 315-317. doi:10.1016/j.psychres.2011.03.004
- Rassy, J. (2011). *Les facteurs de protection d'adolescents et d'adolescentes atteints d'un trouble de l'humeur et présentant un risque suicidaire* (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Montréal, QC.
- Richard, M. (1998). *5-12 ans : Les enfants et leur enfance*. Lyon : Les Éditions de la Chronique sociale.
- Roane, B. M., & Taylor, D. J. (2008). Adolescent insomnia as a risk factor for early adult depression and substance abuse. *Sleep*, 31(10), 1351-1356.

- Roberts, G., McCall, D., Stevens-Lavigne, A., Anderson, J., Paglia, A., Bollenbach, S., ... & Gliksman, L. (2001). *Prévention des problèmes attribuables à la consommation d'alcool et d'autres drogues chez les jeunes. Un compendium des meilleures pratiques*. Ottawa : Publications Santé Canada. 316p.
- Roberts, R. E., Roberts, C. R., & Duong, H. T. (2008). Chronic insomnia can predict future functioning of adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 42(3), 294-302. doi:10.1016/j.jadohealth.2007.09.016
- Royant-Parola, S. (2007). *Les mécanismes du sommeil: rythme et pathologies*. Paris : Le Pommier.
- Rudd, D., Berman, A. L., Joiner, T. E., Nock, M. K., Silverman, M. M., Mandrusiak, M., ... & Witte, T. (2006). Warning signs for suicide: Theory, research, and clinical applications. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 36(3), 255-262. doi: 10.1521/suli.2006.36.3.255
- Runeson, B.S., Beskow, J., & Waern, M. (1996). The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 93, 35-42. doi: 10.1111/j.1600-0447.1996.tb10616.x
- Santé publique d'Ottawa. (2011). *Faits sur les jeunes 2011 : Santé mentale, climat scolaire et intimidation*. Repéré à <http://app06.ottawa.ca/cs/groups/content/@webottawa/documents/pdf/mdaw/mtk2/~edisp/cap206602.pdf>.
- Saxvig, I. W., Pallesen, S., Wilhelmsen-Langeland, A., Molde, H., & Bjorvatn, B. (2012). Prevalence and correlates of delayed sleep phase in high school students. *Sleep Medicine*, 13(2), 193-199. doi:10.1016/j.sleep.2011.10.024
- Schmidt, R. E., Gomez, J-M., Gay, P., Ghisletta, P., & Van der Linden, M. (2009). *A longitudinal investigation into the relations between personality, sleep, conduct problems, and school performance in adolescent*. Repéré à <http://www.cairn.info/revue-developpements-2009-2-page-27.htm>.
- Shröder, C. M., & Bourgin, P. (2012). Pathologies psychiatriques, équilibre mental et sommeil. Dans M. Billiard & Y. Dauvilliers (Éds), *Les troubles du sommeil* (pp. 377-398). Paris : Masson.
- Statistique Canada. (2007). *Transition différée des jeunes adultes*. Tendances sociales canadiennes, No 11-008 au catalogue, p. 14-23 Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-008-x/2007004/pdf/10311-fra.pdf>.

- Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Science*, 9, 69-74. doi:10.1016/j.tics.2004.12.005
- Strauch, I., & Meier, B. (1988). Sleep need in adolescents (A longitudinal approach). *Sleep*, 11(4), 378-386.
- Szymczak, J. T., Jasinska, M., Pawlak, E., & Zwierzykowska, M. (1993). Annual and weekly changes in the sleep-wake rhythm of school children. *Sleep*, 16(5), 433-435.
- Thorpy, M. J., Korman, E., Spielman, A. J., & Glovinsky, P. B. (1998). Syndrome retardé de sommeil de phase chez les adolescents. *Journal des soins de santé des adolescents*, 9, 22-27.
- Tonetti, L., Fabbri, M., & Natale, V. (2008). Sex difference in sleep-time preference and sleep need: A cross-sectional survey among Italian pre-adolescents, adolescents, and adults. *Chronobiology International*, 25(5), 745-759. doi: 10.1080/07420520802394191
- Touchette, E., Petit, D., Tremblay, R., & Montplaisir, J. (2009). Risk factors and consequences of early childhood dysomnias: New perspectives. *Sleep Medicine Reviews*, 13(5), 355-361. doi:10.1016/j.smrv.2008.12.001
- Valet, G-M. (2007). *L'âge de raison; psychologie de l'enfant de 6 à 11 ans*. Paris : Édition Larousse.
- Vallido, T., Peters, K., O'Brien, L., & Jackson, D. (2009). Sleep in adolescence: A review of issues for nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 1819-1826. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.02812.x
- Vandewalle, G., Archer, S. N., Guillaume, C., Balteau, É., Degueldre, C., Luxen, A., ... Dijk, D-J. (2009) Functional magnetic resonance imaging-assessed brain responses during an executive task depend on interaction of sleep homeostasis, circadian phase, and PER3 genotype, *The Journal of Neuroscience*, 29(25), 7948-7956. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0229-09.2009
- Vecchierini, M-F., & Touchon, J. (1997). *Le guide du sommeil*. Paris : John Libbey Eurotext.
- Wahlstrom, K. L., & Freeman, C. M. (1997). *School start time study: Preliminary report of findings*. Minneapolis, MN: University of Minnesota, Center for Applied Research and Educational Improvement.

- Warner, S., Murray, G., & Meyer, D. (2008). Holiday and school-term sleep patterns of Australian adolescents. *Journal of Adolescent Health, 31*, 595-608. doi:10.1016/j.adolescence.2007.10.005
- Wichstrom, L. (2000). Predictors of adolescent suicide attempt: A nationally representative longitudinal study of Norwegian adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 39*, 603-610. doi:10.1097/00004583-200005000-00014
- Winchel, R. M., & Stanley, M. (1991). Self-injurious behavior: A review of the behavior and biology of self-mutilation. *The American Journal of Psychiatry, 148*(3), 306-317.
- Wolfson, A. R., & Carskadon, M. A. (1998). Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development, 69*(4), 875-887. doi: 10.1111/j.1467-8624.1998.tb06149.x
- Wolfson, A. R., & O'Malley, E. A. (2012). *Sleep-related problems in adolescence and emerging adulthood. The Oxford Handbook of sleep and sleep disorders*. Oxford University Press.
- Wolfson, A. R., Spaulding, N. L., Dandrow, C., & Baroni, E. M. (2007). Middle school start times: The importance of a good night's sleep for young adolescents. *Behavioral Sleep Medicine, 5*, 194-209. doi:10.1080/15402000701263809